



Serviço Público Federal



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS



PROCESSO
23077.165338/2024-01



Cadastrado em 29/11/2024



Processo disponível para recebimento com
código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s): COORDENAÇÃO DO CURSO ENGENHARIA CIVIL	E-mail: cibele.chianca@ufrn.br	Identificador: 1404
Tipo do Processo: PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO		
Assunto do Processo: NÃO DEFINIDO		
Assunto Detalhado: PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC) DE ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO, PRESENCIAL		
Unidade de Origem: COORDENAÇÃO DO CURSO ENGENHARIA CIVIL (14.04)		
Criado Por: CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA		
Observação: ---		

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino	Data	Destino
29/11/2024	SECRETARIA ADMINISTRATIVA - CT (14.31.04)		
02/12/2024	DDPED - DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)		
02/12/2024	PROGRAD - CÂMARA DE GRADUAÇÃO (11.03.04)		
11/12/2024	SECRETARIA DOS COLEGIADOS (11.32.09)		
11/12/2024	CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONSEPE (11.32.09.02)		
18/12/2024	DDPED - DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
Superior de Bacharelado em
ENGENHARIA CIVIL
na modalidade presencial

NATAL, RN
2024

At the bottom of the page, there are several overlapping geometric shapes in shades of blue, creating a modern, abstract design that spans the width of the page.



REITOR(A)

José Daniel Diniz Melo

VICE-REITOR(A)

Hênio Ferreira de Miranda

PRÓ-REITOR(A) DE GRADUAÇÃO

Elda Silva do Nascimento Melo

PRÓ-REITOR(A) ADJUNTA DE GRADUAÇÃO

Gabriela Lucheze de Oliveira Lopes

DIRETOR(A) DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO

Gabriela Lucheze de Oliveira Lopes

DIRETOR(A) ADJUNTO DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO

Ricelle Fernandes Queiroz Tintin

CHEFE DA DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS

Marconi César Catão de Sá Leitão

CHEFE SUBSTITUTO DA DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS

Ana Carolina Matias Costa Aldeci

DIRETOR(A) DO CENTRO DE TECNOLOGIA

Carla Wilza Souza de Paula Maitelli

VICE-DIRETOR(A) DO CENTRO DE TECNOLOGIA

Micheline Damião Dias Moreira

COORDENADOR(A) DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Marcos Lacerda Almeida

VICE- COORDENADOR(A) DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Cibele Gouveia Costa Chianca

MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Cibele Gouveia Costa Chianca

Fernanda Rodrigues Mittebach

Juliana Delgado Tinoco

Marcos Lacerda Almeida

Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá

Micheline Damião Dias Moreira

Olavo Francisco dos Santos Júnior

Paulo Eduardo Vieira Cunha

MEMBROS DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Ada Cristina Scudelari

Cibele Gouveia Costa Chianca

Fernanda Rodrigues Mittelbach

Isaías da Silva Ribeiro

Joel Araújo do Nascimento Neto

Juliana Delgado Tinoco

Leonardo Flamarion Marques Chaves

Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara de Queiroz

Magda Maria Pinheiro de Melo

Marcos Lacerda Almeida
Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá
Micheline Damião Dias Moreira
Moacir Guilhermino da Silva
Olavo Francisco dos Santos Júnior
Paulo Eduardo Vieira Cunha

PROFESSORES(AS) DO CURSO

Ada Cristina Scudelari
Adelena Goncalves Maia
Ana Cecilia Vieira da Nobrega
Carina Maia Lins Costa
Cibele Gouveia Costa Chianca
Edmilson Lira Madureira
Fagner Alexandre Nunes de França
Fernanda Rodrigues Mittelbach
Francisco Adriano de Araujo
Fred Guedes Cunha
Helio Rodrigues dos Santos
Hérica Cavalcante Dantas da Silva
Isaías da Silva Ribeiro
Jaqueligia Brito da Silva
Joana Darc Freire de Medeiros
Joel Araujo do Nascimento Neto
Jose Airton Cunha Costa
Jose Neres da Silva Filho
Juliana Delgado Tinoco
Karla Susanna Correia Cavalcanti de Albuquerque
Laise Kelley Lemos Barbosa
Leonardo Flamarion Marques Chaves
Lucio Flavio Ferreira Moreira
Luiz Alessandro Pinheiro da Camara de Queiroz
Magda Maria Pinheiro De Melo
Manoel Lucas Dantas Filho
Marcos Lacerda Almeida
Maria das Vitorias Vieira Almeida de Sa
Maria del Pilar Durante Ingunza
Micheline Damiao Dias Moreira
Moacir Guilhermino da Silva
Olavo Francisco dos Santos Junior
Osvaldo de Freitas Neto
Paulo Alysson Brilhante Faheina de Souza
Paulo Eduardo Vieira Cunha
Paulo Waldemiro Soares Cunha
Rubens Eugenio Barreto Ramos
Venerando Eustaquio Amaro
Yuri Daniel Jatoba Costa

MEMBROS DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Moacir Guilhermino da Silva
Fernanda Rodrigues Mittebach
Magda Maria Pinheiro de Melo
Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara de Queiroz
Olavo Francisco dos Santos Júnior
Micheline Damião Dias Moreira
Paulo Eduardo Vieira Cunha

EQUIPE DE ASSESSORIA E REVISÃO PEDAGÓGICA

Ana Carolina Matias Costa Aldeci



Ana Rita Rodrigues dos Santos
José Carlos de Farias Torres
Raiane dos Santos Martins
Wagner Leite Ribeiro

EQUIPE DE SUPORTE TÉCNICO-PEDAGÓGICO

Mozart Hendel Gomes de Almeida



Sumário

1	INTRODUÇÃO	6
2	HISTÓRICO DO CURSO.....	9
3	OBJETIVOS DO CURSO	14
3.1	GERAL.....	14
3.2	ESPECÍFICOS	14
4	JUSTIFICATIVA	17
5	INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL	20
5.1	INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO	20
5.2	INFRAESTRUTURA DE PESSOAL DO CURSO	35
6	FORMAÇÃO CONTINUADA.....	38
7	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	39
7.1	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO	39
7.2	PERFIL DO EGRESSO.....	40
7.2.1	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	41
7.2.2	ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	45
7.3	METODOLOGIA	45
7.3.1	INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE.....	50
7.3.2	INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	54
7.3.3	ATIVIDADES INOVADORAS E EXITOSAS.....	60
7.3.4	CONTEÚDOS TRANSVERSAIS OBRIGATÓRIOS	61
7.3.5	ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS.....	62
7.3.6	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	63
7.3.7	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	65
7.4	ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR	66
7.4.1	CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO.....	68
7.4.2	COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES.....	74
7.4.3	TRANSIÇÃO ENTRE ESTRUTURAS CURRICULARES.....	79
8	APOIO AO DISCENTE.....	82
9.	AVALIAÇÃO	85
9.1.	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	85
9.2.	AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO.....	87
	REFERÊNCIAS.....	90
	APÊNDICE I – CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES	92
	APÊNDICE II – COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E COMPONENTES ASSOCIADOS..	464
	ANEXO I – ATAS	474
	ANEXO II – PORTARIAS E RESOLUÇÕES.....	492

1 INTRODUÇÃO

O presente documento contém o Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

O Curso de Engenharia Civil da UFRN é um curso de bacharelado presencial com duração padrão de 10 (dez) períodos letivos. Atualmente, o Curso possui 541 alunos vinculados ao programa do curso, entre ativos, formandos e suspensos.

A elaboração deste Projeto Pedagógico se se alicerça, fundamentalmente, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9.394/96, na Resolução Nº 005/2020-CONSUNI, de 27 de novembro de 2020 (Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRN - 2020-2029), na Resolução CNE/CES nº 04/2019, de 24 de abril de 2019 (Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia), na Resolução CNE/CES nº 01/2021, de 26 de março de 2021 (que altera os artigos 6º e 9º de Resolução CNE/CES nº 04/2019), na Resolução nº 016/2023 – CONSEPE, de 04 de julho de 2023 (Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da UFRN) e na Resolução Nº 048/2020-CONSEPE, de 08 de setembro de 2020, (Política de Melhoria da Qualidade dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação da UFRN).

Além da legislação descrita, a definição das competências, conteúdos e ações acadêmicas descritas no presente documento encontra-se embasada em regulações complementares. Considerando o caráter presencial da graduação em Engenharia Civil, pode-se citar a Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007, que trata da carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Em relação aos conteúdos obrigatórios, nas Resoluções CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de 2012, CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012 e CNE/CP Nº 1/2004, de 17 de junho de 2004 e que tratam da obrigatoriedade de conteúdos relativos à educação ambiental, de direitos humanos e das relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira e africana, respectivamente. As questões envolvidas no desenvolvimento de ações acadêmicas, práticas educacionais e métodos avaliativos são orientadas pela Resolução Conjunta CONSEPE/CONSAD Nº 002/2022, de 10 de maio de 2022, que trata da política de inclusão e acessibilidade para pessoas com necessidades específicas na UFRN, complementando e detalhando as informações contidas na Resolução nº 016/2023 – CONSEPE. Em relação à indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, das



ações de extensão e da previsão de carga horária extensionista, pode ser elencada a Resolução Nº 006/2022 - CONSEPE, de 26 de abril de 2022. Por fim, uma vez que o componente LET0568 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS faz parte da estrutura curricular aqui proposta, cita-se também o Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais.

A construção e execução deste Projeto Pedagógico são entendidas como um processo contínuo, considerando a dinâmica evolutiva do processo de conhecimento, dos processos de ensino-aprendizagem, e das exigências do mercado de trabalho e da sociedade. A proposta foi elaborada a partir da avaliação do curso nos últimos anos, das discussões de âmbito local e nacional sobre o ensino de engenharia e da adequação do projeto pedagógico com as diretrizes para os cursos de engenharia de 2019, tendo como premissa a busca contínua da qualidade do curso.

O presente documento encontra-se estruturado em acordo com o modelo oficial elaborado pela Pró-Reitoria de Graduação da UFRN.

Na introdução, item atual, é realizada uma breve descrição do curso e uma descrição da organização do Projeto Pedagógico do Curso.

Em seguida, há um breve histórico do Curso, em que se procura descrever a história dos cursos de Engenharia Civil no Brasil e a própria história da criação e perpetuação do Curso de Engenharia Civil na UFRN.

No terceiro item são estabelecidos os objetivos gerais e específicos do curso, fazendo relação com o perfil do egresso, a estrutura curricular e as demandas da sociedade e do mercado, em consonância com as diretrizes curriculares do curso e o plano de desenvolvimento institucional da UFRN.

O quarto item trata das justificativas do curso, explicitando a necessidade e importância de profissionais da engenharia civil no estado, no Brasil e no mundo.

No quinto item é descrita toda a infraestrutura física e de pessoal utilizada pelo curso, desde sala de aulas, ambientes de estudo, laboratórios, pessoal docente e corpo administrativo.

O sexto capítulo trata da previsão de formação continuada para o corpo docente envolvido nas atividades acadêmicas do Curso.

No sétimo item é tratada toda a organização curricular, desde os componentes envolvidos, os conteúdos exigidos, as atividades acadêmicas, o perfil do egresso, as



competências associadas, os requisitos e equivalências a serem estruturados, as atividades extensionistas e um estudo detalhado da transição curricular.

No oitavo item é tratado do apoio ao discente, que se torna cada vez mais necessário e complexo na medida que a instituição avança em seu objetivo de ser um ambiente inclusivo e acolhedor.

Por fim, o nono item trata da avaliação tanto do importante processo de ensino e aprendizagem do corpo discente, como do próprio Projeto Pedagógico que, como citado anteriormente, é de caráter dinâmico e contínuo.



2 HISTÓRICO DO CURSO

A Engenharia Civil é uma das atividades profissionais mais antigas no mundo. Os primeiros engenheiros civis estão relacionados ao Egito antigo, na construção de canais, obras de irrigação e contenção de enchentes e nas edificações como as pirâmides, uma delas, Gisé, com 146,5 m de altura (equivalente a um prédio de 50 andares) foi até o século XIV a edificação mais alta construída pela humanidade. Está também na base tecnológica do Império Romano. As estradas romanas, pavimentadas, com pontes e túneis, cobriam todo o império. A descoberta do cimento pelos romanos tornou possível a construção de grandes edificações como os coliseus, as grandes pontes e os aquedutos, alguns deles ainda existentes, como o aqueduto de Lisboa. A Engenharia Civil no Império Romano também desenvolveu a distribuição de água e coleta de esgoto, e até mesmo uma engenharia de tráfego para controle do trânsito na populosa Roma.

Após a queda do Império Romano em cerca de 500 D.C. muito do conhecimento de engenharia foi perdido. O cimento somente foi novamente produzido no século XIX, a partir do desenvolvimento de um processo que permitiu reproduzir as condições das cinzas vulcânicas do Vesúvio que produziam o cimento romano. O cimento ressurgiu na cidade de Portland, Inglaterra. O cimento (concreto) junto com a engenharia civil das estradas ferroviárias são duas das grandes contribuições da Engenharia Civil à revolução industrial e ao surgimento da moderna sociedade em que vivemos.

A Engenharia Civil no Brasil é a primeira das Engenharias a se desenvolverem no país, instalada pela primeira vez por D. João VI como Escola de Engenharia no Rio de Janeiro, tornada posteriormente como Escola Politécnica e ao se juntar à Faculdade de Medicina e à Faculdade de Direito dá origem à Universidade do Rio de Janeiro em 1920, tornada Universidade do Brasil em 1937 e Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1965.

Durante o ano de 1957, governava o Rio Grande do Norte o governador Dinarte de Medeiros Mariz, que acalentava o sonho de criar uma universidade no Estado. O desenvolvimento do ensino superior tornara-se uma prioridade de governo. Uma das preocupações do governador era o reduzido número de engenheiros atuando no Rio Grande do Norte. Na época, a maioria dos engenheiros residindo e trabalhando no Estado, com certeza, havia saído das Escolas de Engenharia de Salvador ou de



Recife, as quais, juntamente com a Escola de Engenharia de Belém figuravam entre as mais conceituadas existentes no Norte e Nordeste do país. Estava em ação, no Brasil, a política de substituição de importações e intensificada a construção de grandes obras de engenharia, metas prioritárias do Governo Juscelino Kubitschek. O Rio Grande do Norte, também sob a influência daquele momento histórico, precisava de mais engenheiros para fomentar o desenvolvimento. Carência essa já discutida, a partir de 1956, nos encontros de engenheiros do Clube de Engenharia, na antiga sede da Associação Comercial, na Ribeira, em Natal, quando então surgiram as primeiras manifestações sobre as possibilidades de criação de uma Escola de Engenharia no Rio Grande do Norte. No Estado funcionavam, apenas, as faculdades de Medicina, de Direito, de Farmácia e Odontologia, de Serviço Social e de Filosofia.

O então governador, para ajudá-lo na montagem do projeto de uma Escola de Engenharia no Rio Grande do Norte, convidou o engenheiro Fernando Cysneiros, para auxiliá-lo nesta empreitada. O convite enquadrou-se perfeitamente nas pretensões de Cysneiros, que já defendia, há algum tempo, uma Escola de Engenharia para o Rio Grande do Norte, fato do conhecimento de amigos, parentes e colegas.

O engenheiro Fernando Cysneiros, formado em engenharia civil pela Escola Politécnica da Bahia, convidou os engenheiros José Henriques Bittencourt, Wilson de Oliveira Miranda e o advogado Djalma Aranha Marinho para discutirem o processo de criação de uma Escola de Engenharia para o Rio Grande do Norte. Reuniram-se às 10h de um domingo, dia 7 de abril de 1957, na Rua Açú, nº. 503, em Natal. Foi a primeira de uma série de reuniões envolvendo aqueles e outros engenheiros para darem forma ao projeto, que foi encaminhado através de projeto de lei pelo governador do Estado à Assembleia Legislativa, no dia 3 de julho de 1957.

A Escola de Engenharia de Natal foi criada no dia 11 de setembro de 1957 com a promulgação da Lei 2.045, pela Assembleia Legislativa do Estado. O projeto idealizado por Cysneiros foi reconhecido e elogiado por todos quantos estiveram envolvidos na empreitada. Em decreto datado de 13 de setembro de 1957, publicado no Diário Oficial de 17 de setembro do mesmo ano, o governador "...resolve nomear de acordo com art. 5º da Lei 2.045, de 11 de setembro de 1957, o bacharel Raimundo Nonato da Silva, representante da Secretaria de Estado de Educação e Cultura, e os engenheiros Fernando Cysneiros e Wilson de Oliveira Miranda, para sob a presidência do primeiro, constituírem a comissão incumbida de elaborar o projeto do



Regimento Interno da Escola de Engenharia de Natal, bem como promover a organização do processo a ser encaminhado ao Ministério da Educação e Cultura, para autorização do seu funcionamento”. Em meados de abril de 1959, Cysneiros foi chamado ao Palácio do Governo e soube do interesse de Dinarte Mariz em fazer a Escola funcionar em 1960, com 30 alunos matriculados. Tal decisão supõe-se, tenha sido motivada pelo entusiasmo do governador com a instalação da Universidade do Rio Grande do Norte, no dia 21 de março de 1959, fato assinalado em solenidade contando com a presença de Jurandyr Lodi, diretor de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura, em Natal. A UFRN havia sido criada pela Lei nº 2.307, de 25 de junho de 1958.

No dia 15 de dezembro de 1959, com a promulgação do Decreto Federal nº 47.438, a Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte recebeu licença da Diretoria de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura para funcionar a partir de 1960, depois de cumpridas as exigências formais para a liberação do curso.

Com o currículo definido, o corpo docente selecionado, o pessoal de apoio administrativo escolhido, as monografias dos professores aprovadas, as acomodações preparadas e móveis e equipamentos adquiridos, a Escola estava apta a realizar o exame vestibular e iniciar o primeiro curso de Engenharia Civil do Rio Grande do Norte.

Trinta disciplinas comporiam a grade curricular para a formação de um engenheiro civil na Escola recém-criada. As matérias distribuídas em 5 séries, seriam ministradas em cinco anos consecutivos, obedecendo o mesmo formato do currículo da Escola Nacional de Engenharia do Rio de Janeiro, tomada como padrão para a criação de cursos similares, entre os quais, o da Escola de Engenharia da Universidade do Recife na qual se espelhou, estrutural e administrativamente, a Escola de Engenharia de Natal.

No dia 16 de março de 1960, às 20h, no pavimento superior da sede da Escola de Engenharia, na Rua Padre João Manoel, o professor Juarez Pascoal de Azevedo proferiu a aula inaugural na sessão solene de instalação do primeiro curso de Engenharia Civil do Rio Grande do Norte. Estavam presentes o diretor e o vice-diretor da Escola, os professores fundadores, os alunos aprovados no 1º vestibular, parentes, amigos e convidados dos professores e dos estudantes. O tema escolhido por Juarez para a ocasião foi “A Função Social do Engenheiro”. Durante quase uma



hora, lendo um discurso de dez laudas datilografadas em espaço 2, Juarez prendeu a atenção dos presentes. A oração, de tão pertinente, ensejou uma proposta do professor Wilson Miranda, aprovada por aclamação, para que o introito da leitura integrasse a ata da 1ª Sessão Ordinária da Congregação dos Professores da Escola de Engenharia, realizada no dia 17 de março do mesmo ano.

O Centro de Tecnologia surgiu como resultado da transformação imposta à Escola de Engenharia, em observância ao Decreto nº 62.091, de 9 de janeiro de 1968, que preconizou a reformulação da estrutura organizacional do ensino superior no Brasil. Assim, no dia 4 de outubro de 1973, amparada na resolução nº 78, do CONSUNI, foi criada a nova unidade de ensino universitário da UFRN com a denominação, ainda hoje vigente, de Centro de Tecnologia. Hélio Varela, até então na direção da Escola de Engenharia, tomou posse no dia 12 de novembro de 1973 no CT e no dia 14, vinculou o Departamento de Oceanografia e Limnologia ao Centro sob a sua direção. No dia 12 de agosto de 1974, mediante resolução nº 70, do Conselho Universitário, nova alteração ocorreu na estruturação do CT quando da aprovação do Anteprojeto do Estatuto da UFRN, documento esse homologado pelo Ministério da Educação e Cultura, com o decreto nº 74.211, de 24 de junho de 1974.

A partir da criação do curso de Engenharia Civil, outras engenharias foram criadas, sendo o curso de Engenharia Elétrica o segundo curso de engenharia do Centro de Tecnologia, com a proposta de criação lançada em dezembro de 1966. Com a criação de novos cursos, foram sendo criados os departamentos. Hoje o CT oferece 15 cursos de graduação, sendo eles os cursos de: Engenharia de Alimentos, Engenharia Ambiental, Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Biomédica, Engenharia Civil, Engenharia de Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia de Materiais, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica, Engenharia de Petróleo, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Engenharia de Telecomunicações e Engenharia Têxtil.

Durante os 63 anos de existência, o curso de Engenharia Civil teve quatro estruturas curriculares. A primeira estrutura curricular data de 1960, tendo sido reformulada em 1981, e após esta, a atual estrutura curricular vigente que foi implantada em 1996. No ano 2002, o Ministério da Educação implantou diretrizes curriculares diferentes para os cursos de engenharia, houve então a implantação da quarta estrutura curricular em 2012 (estrutura 04), que teve pequenas alterações no ano de 2016, resultando na estrutura 04-A.



Por fim, em 2019 houve uma nova reformulação nas diretrizes curriculares para os cursos de engenharia, o que motivou a elaboração do presente documento.



3 OBJETIVOS DO CURSO

3.1 GERAL

Formar profissionais capacitados na área da engenharia civil, generalista em sua formação, com conhecimentos técnico-científicos que abrange a concepção, o planejamento, o projeto, a execução ou implantação, a operação, a manutenção e o controle das edificações em geral e das infraestruturas e sistemas de transportes e saneamento, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

3.2 ESPECÍFICOS

De modo específico, o curso de Engenharia Civil desta Universidade objetiva:

- 1) Proporcionar uma consistente formação geral e profissional, que garanta o domínio de um conjunto de fundamentos científicos, teóricos, práticos, humanísticos e ambientais que qualifiquem o profissional de engenharia civil.
- 2) Estimular a realização de pesquisa como forma de busca de resposta para a resolução de problemas, favorecendo a produção de conhecimento, partindo de uma motivação investigativa e o aprendizado ativo e a autonomia;
- 3) Estimular o envolvimento dos discentes com ações de extensão, de modo a conscientizar e desenvolver aptidões para atender às demandas sociais e do próprio mercado;
- 4) Estimular a formação continuada e o aprimoramento profissional dos discentes e egressos;
- 5) Estimular a realização de estágios supervisionados, objetivando a interação da teoria com a prática profissional;
- 6) Permitir ao aluno realizar o curso em uma estrutura curricular com um menor tempo de sala aula, valorizando a realização de atividades extraclasse, individuais e coletivas, importantes na formação do egresso;

- 7) Garantir uma atualização curricular permanente a partir da integração entre componentes, de níveis distintos, tendo como produto projetos integradores, valorizando a aplicação dos conhecimentos teóricos em um projeto completo de engenharia civil;
 - 8) Incentivar a realização de ações de extensão, através da criação de três grupos de componentes optativos extensionistas, sendo obrigatória o cumprimento de 75h de componente pertencente ao primeiro grupo, 60h de componente pertencente ao segundo grupo e 75h de componente pertencente ao terceiro grupo;
 - 9) Desenvolver a habilidade empreendedora dos discentes;
 - 10) Fomentar o desenvolvimento baseado na preservação do meio-ambiente e na garantia da sustentabilidade (gestão de resíduos da construção civil);
 - 11) Garantir a interdisciplinaridade, tanto através dos projetos integradores anteriormente citados como através da existência de um grupo de componentes optativos humanísticos e da inserção do componente DAN0024 – DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE CULTURAL E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS como obrigatório na estrutura curricular;
 - 12) Promover a formação de profissionais comprometidos com as questões de Inclusão e Acessibilidade, através do ensino do Desenho Universal e da abordagem social da importância da inclusão;
 - 13) Desenvolver trabalhos em equipes multidisciplinares, através do desenvolvimento dos Projetos Integradores e dos estágios supervisionados;
 - 14) Garantir uma formação holística, baseada em valores éticos e com respeito à diversidade;
 - 15) Estimular o desenvolvimento de infraestrutura ligadas às energias renováveis, tais como parques eólicos, tão presentes no estado do Rio Grande do Norte;
 - 16) Realizar avaliação continuada do processo de ensino aprendizagem e uma formação continuada do corpo docente, de modo a garantir a qualidade do curso e entregar profissionais cada vez mais capacitados ao mercado e à sociedade.
- 

Observa-se que os objetivos do curso estão em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRN, bem como com as competências exigidas nas diretrizes curriculares para os cursos de engenharia e com o perfil do egresso, sendo estes dois últimos apresentados em detalhe no item 7 deste texto.



4 JUSTIFICATIVA

A Engenharia Civil é, atualmente, o ramo da Engenharia de maior impacto na qualidade de vida das pessoas na vida moderna. Praticamente todos os seres humanos usam e dependem, todos os dias, do resultado da atividade da Engenharia Civil. A maior parte das atividades econômicas humanas faz uso do que é produto da Engenharia Civil. As edificações residenciais, comerciais, indústrias e de serviço, estradas rodoviárias e ferroviárias, estruturas diversas (inclusive da estação espacial internacional), infraestruturas de aeroportos, portos, metrô, terminais rodoviários, sistemas de transporte público, distribuição de água, esgotamento sanitário, irrigação, controle de enchentes, regularização de rios, barragens, usinas hidroelétricas, dentre outros produtos, são resultado da Engenharia Civil.

A Engenharia Civil possui uma identidade profissional mundial e histórica. Em todo o planeta, com algumas variações menores, a Engenharia Civil abrange vários campos profissionais de atuação, tal como sistematizado pela ASCE – American Society of Civil Engineers, dos EUA.

No Brasil, a definição profissional da Engenharia Civil remonta ao Decreto 23.569/1933, posteriormente à Resolução 218/73 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e, mais atualmente, as atividades encontram-se dispostas na Resolução 1073/2016 do CONFEA.

O texto do Decreto 23.569/1933, hoje com mais de 60 anos e revogado, é, curiosamente, atualizado, simples e sintonizado com a Engenharia Civil mundial do século XXI, salvo definições mais explícitas como Estruturas, Geotecnia, mais ampliadas e modernizadas como Engenharia Ambiental, e contextualizadas como Engenharia de Terremotos, algo então considerado inexistente em nosso país.

Em 02/03/2023, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou os resultados do produto interno Bruto (PIB) de 2022. O PIB teve um aumento de 2,9%. Em acordo com a Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC), esse aumento só foi alcançado devido ao bom desempenho do PIB da Construção Civil, que subiu 6,9% neste período. Além disso, a Construção Civil foi também a responsável pela geração de 10% dos empregos formais no ano de 2022, contribuindo significativamente para a diminuição do desemprego.



Dados de uma pesquisa realizada pela McKinsey Global Institute, publicada em junho de 2020, indicam que o setor de Construção Civil representa 13% do PIB Global, sendo uma atividade de extrema importância em todo o mundo.

Devido às características do Curso de Engenharia Civil tanto em relação às necessidades básicas da sociedade, quanto em relação a seu impacto na economia, é inegável a importância de sua oferta. A construção de moradias, imóveis comerciais, hospitais, escolas e espaços de convivência, entre outros, o abastecimento de água e a coleta e tratamento de esgoto, os estudos e construção das malhas viárias, dos portos e aeroportos, a contenção de encostas e barreiras, a drenagem urbana, são todas atividades vinculadas ao profissional da Engenharia Civil.

Além destas necessidades comuns a todos os estados brasileiros, destaca-se no Rio Grande do Norte a construção crescente dos parques eólicos, que são de suma importância para o país. Sem a atuação dos engenheiros civis, a operacionalidade desses parques seria inviável e este setor certamente se configura em uma demanda por profissionais capacitados em nosso estado.

Cabe também salientar que a Construção Civil é a maior fonte geradora de lixo de toda a sociedade e os entulhos gerados por tal atividade podem chegar a representar 70% da massa total de resíduos sólidos urbanos de uma cidade brasileira de médio a grande porte, conforme cita o professor Pedro Carlos Schenini, da Universidade Federal de Santa Catarina, em seu artigo “Gestão de Resíduos da Construção Civil”. Tais dados exprimem a primordial importância de uma educação ambiental e capacitação adequada do engenheiro civil que, além de ser responsável por todas as obras e sistemas que desenvolve, também deve ser capacitado a realizar a gestão dos resíduos de suas atividades, sob pena de gerar enorme impacto ao planeta.

Sendo uma profissão de extrema demanda e tradição, a concorrência do curso de engenharia civil é alta, sendo o número de vagas ofertadas também alto. O curso possuiu 104 vagas anuais autorizadas no e-MEC, sendo o número de vagas iniciais ofertadas no SiSU– Sistema de Seleção Unificada de 100 vagas, 50 por semestre.

A taxa de conclusão, anterior à pandemia de COVID – 19, variava entre 80% e 90%, havendo uma evasão relativamente baixa, em relação a outros cursos da UFRN.

Em relação aos docentes que atendem ao curso, é possível avaliar pelos dados do Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas que se encontram bem



dimensionados tendo-se em vista o número de vagas do curso, em se tratando do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, que é o departamento que mais contribui com a formação dos discentes do curso de Engenharia Civil da UFRN.

Com a implementação da nova estrutura curricular, além das necessidades pontuais devido à transição curricular, que serão escritas no item 7 deste documento, haverá uma demanda sensivelmente maior na subárea de instalações prediais, em que posteriormente seria interessante a obtenção de um novo código de vaga, mas que não inviabilizaria a implantação da nova estrutura, conforme será tratado no item 5 do Projeto Pedagógico.

A estrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa é bastante adequada, sendo recomendáveis melhorias relativas a equipamentos em laboratórios e criação de novos laboratórios, detalhados no PATCG - Plano de Ação Trienal dos Cursos de Graduação, porém que, novamente não seriam grande empecilho para a implantação da nova estrutura curricular.



5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL

5.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO

O Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio do Norte funciona no Campus Central da instituição, localizado no bairro de Lagoa Nova do município de Natal/RN. A estrutura física dispõe de 20 edifícios, alcançando uma área de aproximadamente 40.000 m² distribuídos em cerca de 10 hectares. Essa estrutura dispõe de espaços e edificações de uso coletivo, que atende aos 15 Cursos de Graduação, 12 Departamentos e 10 Programas de Pós-graduação vinculados ao CT/UFRN, além de setores que dão suporte mais específico a cada um dos cursos envolvidos.

Figura 01 – Vista aérea do Centro de Tecnologia - UFRN



Fonte: Google Maps

Nesse conjunto, destacam-se 06 edificações de uso coletivo: o Setor de Aulas Teóricas IV, o Pavilhão Administrativo, o Complexo Tecnológico de Engenharia, o Complexo de Pós-Graduação do Centro de Tecnologia e o Auditório do Centro de Tecnologia.

O processo de implantação desta estrutura data do início da década de 1970 e vem recebendo modificações e melhoramentos ao longo do tempo, destacando-se

a expansão proporcionada pelo Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, que possibilitou a construção e readequação de infraestrutura e equipamentos.

No sentido de zelar e manter a infraestrutura do Centro, observa-se que sua expansão culminou com a necessidade de investimento na manutenção predial, buscando dar agilidade e segurança, com redução de custos. Desse modo, o CT desenvolve ações de manutenção preditiva, com revisão de coberturas, sistemas hidráulicos e quadros elétricos. No tocante à urbanização dos espaços comuns, investe-se na acessibilidade, digitalização da área física, elaboração de projetos de urbanização, paisagismo e mobiliário urbano, sinalização e iluminação.

A sustentabilidade é um princípio fundamental para o desenvolvimento de ações de infraestrutura, de modo que o Centro se alinha ao disposto no PDI 2020-2029 da UFRN. Nesse sentido, idealiza-se implantar tecnologias sustentáveis com vistas à racionalização do consumo de água e energia elétrica.

Quanto à segurança, objetiva-se prevenir a ocorrência de acidentes, minimizando riscos e suas consequências. O CT investe, portanto, na elaboração de mapas de risco, projetos de combate, simulações de evacuação e criação de brigadas de incêndio.

A seguir serão descritas as principais edificações de uso coletivo que atendem a todos os cursos da área tecnológica.

a) SETOR DE AULAS TEÓRICAS IV

Composto por 09 pavilhões, sendo 07 térreos, 01 com 02 pavimentos e 01 com 04 pavimentos. Conta com 64 salas, distribuídas da seguinte maneira: 47 salas de aula convencionais, 07 laboratórios de informática, 04 salas para desenho, 01 sala para metodologias ativas, 01 sala de estudo convencional, 01 sala de estudo (informatizada), 01 sala de suporte de informática, 03 salas destinadas à administração. As salas de aula majoritariamente oferecem 50 lugares, existindo algumas com 35 lugares, uma com 70 lugares e uma com 108 lugares. Todas as salas são climatizadas e dispõem de computador e projetor. Com a estrutura atual, o Setor de Aulas IV comporta simultaneamente 2.420 estudantes. Dispõe de 02



grandes áreas de convivência no seu entorno. Há, também, 01 cantina, 01 copiadora e 14 contêineres dedicados a empresas juniores e centros acadêmicos.

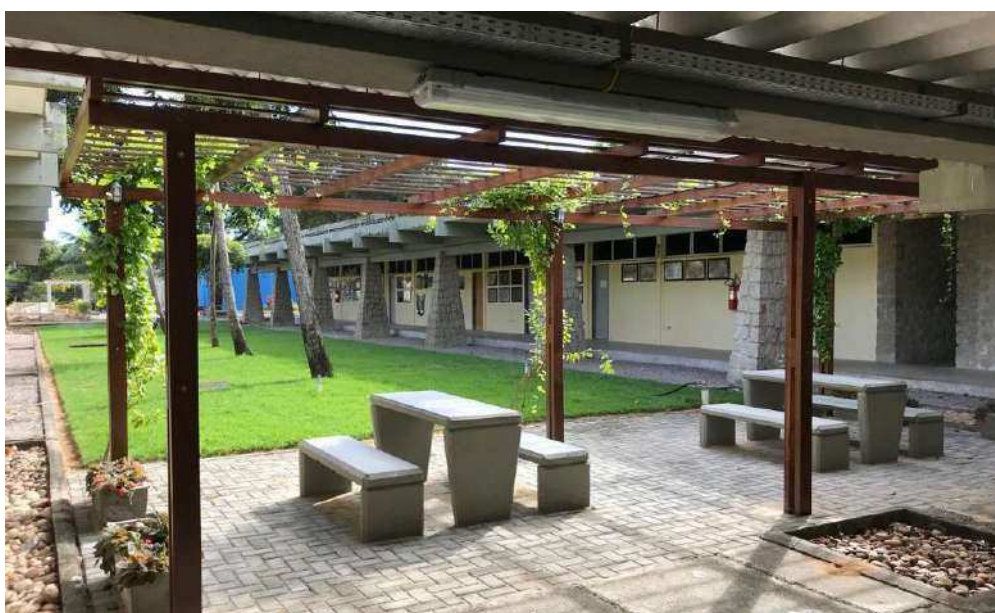
Figura 02 – Vista aérea do Setor de Aulas Teóricas IV



Fonte: Google Maps

A disposição pavilhonar cria espaços verdes e de convivência no entorno das salas, favorecendo a socialização de toda comunidade que frequenta o edifício.

Figura 03 – Espaço de convivência do Setor de Aulas Teóricas IV



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

Figura 04 – Espaço de convivência do Setor de Aulas Teóricas IV



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

b) PAVILHÃO ADMINISTRATIVO

Trata-se do edifício que concentra a administração do Centro de Tecnologia e suas Assessorias. Distribuídas em cerca de 100 salas, tem-se a Direção e Vice-Direção, Secretaria do Centro, Assessoria Administrativa, Assessoria Acadêmica, Núcleo Interdisciplinar de Suporte ao Estudante (NISE), Mini-auditório (50 lugares), Assessoria de Tecnologia da Informação, Assessoria de Infraestrutura, Assessoria de Comunicação, Cerimonial, Patrimônio, Almoxarifado, Arquivo, Copa e Sanitários. Vários Departamentos e Coordenações de Curso, juntamente com suas Secretarias, também estão instalados neste prédio.

Figura 05 – Pavilhão Administrativo do Centro de Tecnologia



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

c) NÚCLEO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (NTI)

Trata-se de um conjunto de oficinas e laboratórios que dão suporte aos vários cursos do Centro de Tecnologia. Distribuído em blocos, encontram-se os principais laboratórios de Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica e Engenharia Química. Devido ao seu porte, possui uma administração descentralizada formada por Direção e Secretaria Administrativa.

Figura 06 – Laboratório de Manufatura – Engenharia Mecânica



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

d) COMPLEXO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA (CTEC)

Construído para abrigar os novos cursos de Engenharia, criados por ocasião do REUNI, trata-se de um edifício com mais de 8.000 m², no qual estão distribuídos espaços administrativos, salas de professores e, principalmente, laboratórios dos cursos de Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Ambiental, Engenharia de Petróleo, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção e Engenharia Biomédica. O edifício dispõe de espaço administrativo, auditório para 90 lugares, espaço para cantinas e convivência.

Figura 07 – Complexo Tecnológico de Engenharia – CTEC



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

Figura 08 – Auditório do CTEC



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

e) COMPLEXO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO DE TECNOLOGIA (PGTEC)

Inaugurado em 2022, o Complexo de Pós-Graduação do Centro de Tecnologia – PGTEC congrega todos os Programas de Pós-Graduação vinculados ao Centro. Dispõe de auditório (77 lugares), sala de estudos, espaços para coordenações, Secretaria Integrada, 06 salas de aula (40 lugares/cada), 02 salas de reunião, Incubadora de Empresas (Technatus), 06 salas para empresas incubadas, copa e sanitários.

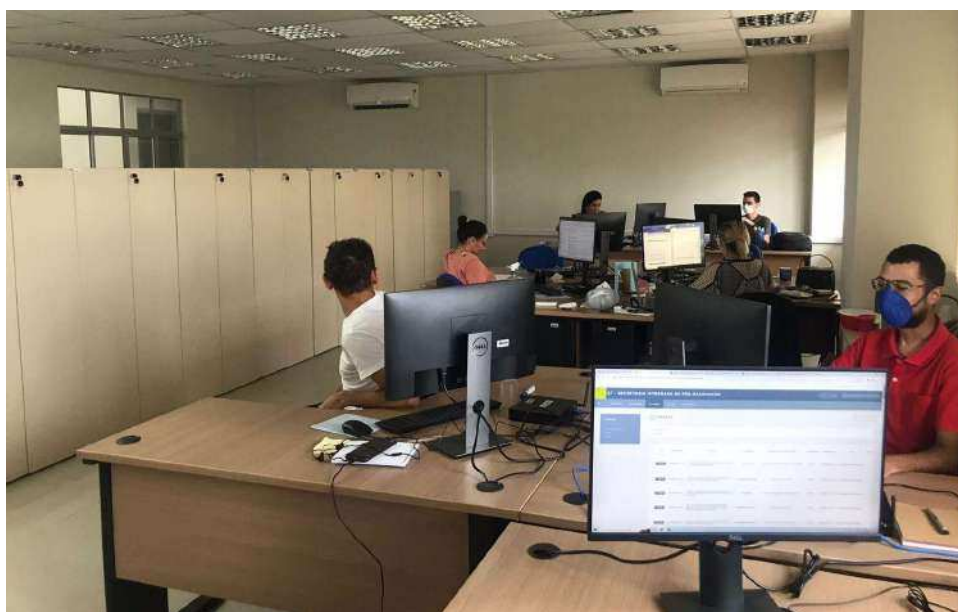
Distribuídos em 04 pavimentos, todos os espaços seguem as regras de acessibilidade. Há climatização em todo o ambiente e as salas de aula dispõem de computador e equipamento de projeção.

Figura 09 – Complexo de Pós-Graduação do Centro de Tecnologia - PGTEC



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

Figura 10 – Secretaria Integrada – PGTEC



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

Figura 11 – Sala de Estudos – PGTEC



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

f) AUDITÓRIO DO CENTRO DE TECNOLOGIA

Inaugurado em 2022, o Auditório do Centro de Tecnologia dispõe de 220 lugares, além de *foyer*, copa e sanitários. Trata-se de espaço climatizado, seguindo as regras de acessibilidade e tratamento acústico.

Figura 12 – Auditório do Centro de Tecnologia



Fonte: Professor Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

g) OUTROS EDIFÍCIOS

A estrutura física do CT conta, ainda, com 02 edifícios vinculados ao curso de Arquitetura e Urbanismo, 01 edifício onde funciona o Departamento de Engenharia de Computação e Automação, 01 edifício para o Departamento e curso de Engenharia de Materiais, 02 edifícios vinculados ao curso de Engenharia Têxtil, 01 edifício vinculado ao curso de Engenharia de Alimentos e vários laboratórios e edifícios de uso restrito a outros cursos.

INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

A UFRN, através do CT, disponibiliza aos integrantes do curso de Engenharia Civil, infraestrutura física adequada para as diferentes atividades curriculares e necessidades sociais. Os discentes, docentes e técnicos usufruem de espaços de uso restrito ao curso e de uso comum com outras engenharias vinculadas ao CT, de acordo com as necessidades específicas.

Majoritariamente, o curso utiliza de áreas inseridas nos setores de aulas teóricas III, do Laboratório de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (LARHISA), do Núcleo Tecnológico e Industrial (NTI) e do setor de aulas teórica IV, os dois últimos já descritos anteriormente.

- Setor de aulas teóricas III:

Usado para aulas teóricas do curso de graduação em Engenharia Civil, notadamente no ensino dos componentes curriculares do ciclo básico.

- Laboratórios:

As aulas experimentais são desenvolvidas em 04 laboratórios, conforme descritos a seguir, destacando-se que laboratórios de outros departamentos/cursos também são utilizados na realização de experimentos, casos de Geologia, Química, Física, Engenharia Ambiental e Engenharia Mecânica.

Nossos laboratórios possuem uma boa infraestrutura, composta por equipamentos, vidrarias, reagentes, computadores e softwares. Essa estrutura permite realizar análises e procedimentos nas áreas de materiais e processos construtivos, geotecnia e qualidade das águas e efluentes, entre outras. Além disso,



os laboratórios contam com espaços utilitários dedicados à manipulação de amostras, montagem de experimentos e realização de outras atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão.

- Laboratório de Mecânica dos Solos: o laboratório conta com área de aproximadamente de 210 m² (Figura 13) e capacidade de atendimento de 20 discentes, estando apto a realização de ensaios de caracterização geotécnica, ensaios de compactação e CBR – California Bearing Ratio, ensaios de permeabilidade, ensaios de adensamento, ensaios de resistência ao cisalhamento (cisalhamento direto e compressão triaxial).

- Figura 13 – Laboratório de Mecânica dos Solos



Fonte: Professor Paulo Eduardo Vieira Cunha

- Laboratório de Materiais de Construção: é um dos laboratórios mais antigos da Universidade, tendo sido fundado ainda na antiga Escola de Engenharia, em meados de 1960. Situado no NTI e com capacidade de atendimento de até 20 discentes, além do apoio as disciplinas de graduação na área de materiais e processos construtivos. Desde essa época, o Laboratório de Materiais de Construção presta serviço à comunidade, através da execução de ensaios específicos na área de materiais de construção, bem como da realização de controle tecnológico do concreto (Figura 14).

Figura 14 – Laboratório de Materiais de Construção



Fonte: Professor Paulo Eduardo Vieira Cunha

- Laboratório de Águas para Abastecimento: com área física total: 33,40m² e capacidade de atendimento de até 20 discentes, o laboratório realiza análise de qualidade de água para pesquisas da graduação e pós-graduação (Figura 15).

Neste laboratório é possível realizar análises em amostras de águas e efluentes: Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Carbono Orgânico Total (COT), Oxigênio Dissolvido (OD), Dureza, Cálcio, Cloretos, Cloro residual, Série nitrogenada (Nitrogênio orgânico e amoniacal, Nitrato e Nitrito), Fósforo (total e fosfato), Clorofila, Alcalinidade, Cor, Turbidez, pH, Condutividade Elétrica, Série de Sólidos (totais, suspensos e voláteis), Coliformes totais e Termotolerantes, Clostridium Perfringens, Ferro total, Óleos e Graxas, Tamanho e Distribuição de Partículas e Potencial Zeta.

Figura 15 – Laboratório de Águas para Abastecimento



Fonte: Professor Paulo Eduardo Vieira Cunha

- Laboratório de Geotecnia e Pavimentação (Figura 16): situado no NIT e com capacidade de atendimento de até 20 discentes, tem como finalidade precípua dar suporte às aulas de laboratório da graduação do curso de Engenharia Civil, principalmente nas disciplinas de Mecânica dos Solos I e II e Pavimentação. Também são usuários os alunos do mestrado do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPCivam).

Figura 16 – Laboratório de Geotecnia e Pavimentação



Fonte: Professor Paulo Eduardo Vieira Cunha

- Sala de professores:

Quase todos os professores possuem sala individual ou compartilhada com outro docente, estando as mesmas distribuídas nas seguintes edificações que compõem a estrutura física do Centro de Tecnologia: Pavilhão Administrativo; Núcleo Tecnológico e Industrial (NTI); Complexo Tecnológico de Engenharia (CTEC); Laboratório de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (LARHISA); e Prédio do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil (PEC). São um total de 33 salas, que comportam de 02 a 05 docentes.

- Coordenação do curso:

A Coordenação do curso de graduação conta com duas salas próprias localizadas no 1º Andar do Pavilhão Administrativo do Centro de Tecnologia. A sala 23 é a sala destinada ao coordenador do curso e a Secretaria do curso funciona na sala 24, vizinha à sala do coordenador.

- Administração do Departamento:

A administração do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental dispõe de duas salas situadas no 1º Andar do Pavilhão Administrativo do Centro de Tecnologia, sendo uma para a Secretaria e outra para a Chefia do Departamento (Sala 25).

Quadro 01 – Resumo as Infraestrutura Física do Curso

Ambiente	Qtd.	Capacidade de Atendimento Discente
Laboratórios	04	20 por laboratório.
Coordenação do curso	02 salas	05
Chefia do departamento	02 salas	05
Sala de professores	33	02 a 05 por sala

ACESSIBILIDADE FÍSICA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Com relação à acessibilidade física, os integrantes do curso de Engenharia Civil (docentes, discentes, técnicos, servidores e público em geral) contam com uma infraestrutura inclusiva, que permite a mobilidade de pessoas deficientes ou de mobilidade reduzida.

Os espaços estão adaptados e sem obstáculos físicos, de modo a garantir manobra, deslocamento e aproximação de todas as pessoas, com autonomia e segurança. Os acessos às salas de aulas, laboratórios, banheiros, auditórios, bibliotecas, são dotados de elevadores e/ou rampas, piso tátil, linhas guias, guia de balizamento e placas de sinalização visual com transcrição em braille.

As rotas acessíveis incluem estacionamento com reserva de vagas; faixas de travessias entre os prédios; trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado com conexão entre os ambientes externos e internos das edificações.

ACESSIBILIDADE AOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

A UFRN disponibiliza acesso livre e seguro à internet (via cabo e Wi-Fi) para toda população inserida nas dependências da instituição. Computadores, celulares e outros dispositivos podem ser conectados a qualquer momento.

Quanto aos softwares, destaca-se o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), que é uma ferramenta online para gerenciamento das atividades acadêmicas dos alunos. O SIGAA agrupa informações de ensino, pesquisa e extensão, de forma a proporcionar resolução de demandas a distância, pelos discentes. Além disso, o sistema facilita a comunicação entre docente-discente, maximizando o processo ensino-aprendizagem. Mais recentemente a UFRN desenvolveu o Multiprova, uma plataforma que permite o professor montar suas avaliações (e armazená-las) e os alunos podem responder remotamente ou nos laboratórios de informática dentro da UFRN.

METODOLOGIA EMPREGADA PARA AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Desde 2018, considerando os instrumentos da Política de Melhoria da Qualidade Acadêmica nos Cursos de Graduação e Pós-graduação da UFRN, a avaliação periódica da infraestrutura física do Curso de Engenharia Civil é realizada concomitantemente, com a elaboração do Plano de Ação Trienal dos Cursos de Graduação (PATCG), o qual utiliza como subsídios para o diagnóstico, os seguintes documentos referenciais: relatórios do ENADE, relatórios de avaliação in loco,



relatórios obtidos através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), além de relatórios de percepção dos discentes e docentes do curso.

O PATCG em função de sua composição, destacando-se diagnóstico (análise situacional) e prognóstico (com definição de ações, metas correspondentes, critérios de prioridade, atores e/ou núcleos responsáveis e prazos de execução), possibilita ao gestor acadêmico, informações precisas para tomada de decisão quanto ao atendimento das demandas previstas (atuais e futuras) e alocação de recursos orçamentários, quando disponíveis.

Além disso, a UFRN disponibiliza estrutura de equipe técnica para manutenção constante das instalações, quando necessárias. Todos os ambientes são periodicamente inspecionados quanto ao funcionamento da rede elétrica, rede de lógica, sistema de climatização e sistema hidrossanitário.

5.2 INFRAESTRUTURA DE PESSOAL DO CURSO

O Centro de Tecnologia conta com uma equipe de aproximadamente 150 servidores técnico-administrativos. Trata-se, em sua maioria, de Assistentes em Administração, que se somam a técnicos de laboratório, com diversas especialidades. Conta, ainda, com 01 Pedagogo, 01 Psicóloga e 02 Técnicos em Assuntos Educacionais.

Os serviços de jardinagem, limpeza e manutenção predial envolvem cerca de 50 colaboradores, inclusive 02 eletricitas, 01 pintor, 01 bombeiro hidráulico e 01 copeira. Complementando a equipe, existem 02 motoristas que são responsáveis pelos 03 veículos do CT: 02 vans (15 lugares) e 01 camionete cabine dupla.

O Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (DECAM) dá suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação em Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPCivam), além de oferecer vários componentes curriculares para outros cursos de graduação, dentre os quais destacam-se Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Elétrica, Engenharia de Aquicultura, Ecologia e Geologia.

Quanto à organização acadêmica das suas áreas de conhecimento, o Departamento adota a seguinte divisão em Câmaras Técnicas:

- Câmara de Materiais e Processos Construtivos;
- Câmara de Estruturas;



- Câmara de Geotecnia e Transportes;
- Câmara de Recursos Hídricos, Saneamento e Engenharia Ambiental;
- Câmara de Geotecnologias;
- Câmara de Representação Gráfica.

As Câmaras têm como objetivos discutir, dentre outros, os assuntos relacionados aos conteúdos ministrados nos componentes curriculares, alocação de professores nos componentes, oferta de componentes, afastamentos de docentes (licença capacitação, doutorado, pós-doutorado...), projetos de pesquisa e extensão, alterações curriculares, cursos de especialização e de pós-graduação *strictu sensu*.

Atualmente, o DECAM conta com 45 professores efetivos, sendo 43 doutores e 02 mestres, estando 01 dos mestres afastado para doutoramento. Além dos docentes lotados no Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, para execução do projeto proposto o curso contará com o apoio de docentes dos Departamentos de Matemática, Física Teórica e Experimental, Química e Informática, além de outros departamentos no apoio da oferta de vagas em componentes optativos.

Quadro 02 – Pessoal Docente

Área de Formação e Atuação	Titulação	Regime de Trabalho	Qtd.	Vínculo Institucional
Materiais e Processos Construtivos	Doutor	40h/DE	7	Efetivo
Materiais e Processos Construtivos	Mestre	40h/DE	1	Efetivo
Materiais e Processos Construtivos	Doutor	20h	2	Efetivo
Estruturas	Doutor	40h/DE	6	Efetivo
Geotecnia/Transportes	Doutor	40h/DE	10	Efetivo
Recursos Hídricos, Saneamento e Engenharia Ambiental	Doutor	40h/DE	13	Efetivo
Geotecnologias	Doutor	40h/DE	3	Efetivo
Representação Gráfica	Doutor	40h/DE	2	Efetivo
Representação Gráfica	Mestre	20h	1	Efetivo
Estatística	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Física	Doutor	40h/DE	10	Efetivo
Informática	Doutor	40h/DE	2	Efetivo
Matemática	Doutor	40h/DE	5	Efetivo
Química	Doutor	40h/DE	4	Efetivo
Antropologia	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Artes	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Ciências Administrativas	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Ciências Contábeis	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Ciência da Informação	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Ciências Sociais	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Direito Processual e Propedêutica	Doutor	40h/DE	1	Efetivo

Economia	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Educação Física	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Engenharia de Produção	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Filosofia	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Letras	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Psicologia	Doutor	40h/DE	1	Efetivo
Políticas Públicas	Doutor	40h/DE	1	Efetivo

O quadro administrativo do Departamento conta com 8 servidores, sendo dois assistentes em administração e os demais técnicos de laboratório.

Quadro 03 – Pessoal Técnico-Administrativo em Educação

Cargo	Regime de trabalho	Qtd.	Vínculo Institucional
Assistente em administração	40h	02	Efetivo
Técnico de laboratório	40h	06	Efetivo

Diante da infraestrutura de pessoal atual do curso, e sobretudo em razão da aposentadoria (até o presente não reposta) de 04 professores doutores (em regime DE) sendo 02 da área de estruturas, 01 de transportes e 01 de recursos hídricos, a demanda de contratação de servidores docentes refere-se à reposição das vagas supracitadas.

Destaca-se ainda que a reestruturação do curso implicará na criação de dois componentes obrigatórios na área de instalações prediais. Embora a demanda não chegue a inviabilizar o funcionamento do curso e a implantação da nova estrutura curricular, proposta nesta atualização de PPC, destaca-se que haverá enorme sobrecarga para a docente da área, sendo ideal a contratação de pelo menos um servidor docente para esta área específica.

6 FORMAÇÃO CONTINUADA

Desde 2019, em consonância com a Resolução nº 181/2017-CONSEPE, posteriormente substituída pela Resolução nº 048/2020-CONSEPE, que versa sobre a política de melhoria da qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação oferecidos pela UFRN, a direção do Centro de Tecnologia e sua Assessoria Acadêmica organizam um evento na Semana de Avaliação e Planejamento, que apresenta atividades formativas relacionadas à realidade do CT. São discutidas diversas temáticas, tais como: suporte ao estudante; percepção discente acerca dos cursos do CT; práticas educacionais e curriculares em Arquitetura e Engenharias; reformulação dos PPCs, conforme as DCNs; creditação da extensão; inclusão e acessibilidade; interdisciplinaridade; e articulação de competências no ensino de Engenharia e Arquitetura.

Somando-se a essas atividades, instituiu-se, no CT, os Fóruns de Formação Continuada, que geralmente ocorrem nos semestres pares dos anos letivos. Os temas trabalhados nos Fóruns têm abrangido o uso de metodologias ativas no ensino da Arquitetura e Engenharias, relato de experiências de ensino-aprendizagem, construção de currículos por competências, entre outros.

Além das ações propostas pelo CT, a Divisão de Capacitação e Educação Profissional (DCEP) oferece aos gestores, professores e técnicos do curso de Engenharia Civil programas institucionais de formação continuada, considerando temáticas de relevância para o ensino superior e outras demandas específicas.

Os cursos e oficinas ofertados nos últimos anos, apresentaram ações e proposições importantes de fomento a uma cultura inclusiva, plural à diversidade, direitos humanos, ética e democrática. Além disso, foi oportunizado cursos de gestão administrativa e socioemocional; de desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias de ensino; de elaboração de materiais didáticos; de capacitação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); de audiodescrição e braille, dentre outros.



7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO

- DENOMINAÇÃO: Bacharelado em Engenharia Civil
- MODALIDADE: Presencial
- ENDEREÇO: Centro de Tecnologia - Avenida Senador Salgado Filho, Campus Universitário, 3000 – Lagoa Nova
- ATO DE CRIAÇÃO: Lei nº 2.307, de 25 de junho de 1958
- ATO DE AUTORIZAÇÃO: Decreto nº 47.438 de 15/12/1959
- ATO DE RECONHECIMENTO: Decreto nº 77.816 de 15/06/1976
- ATO DE RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO: Portaria nº 111, de 04/02/2021
- NÚMERO DE VAGAS ANUAIS AUTORIZADAS: 104
- FORMA(S) DE INGRESSO: SiSU
- CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3885h
- TURNO(S): MTN
- TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:
 - Médio: 05 anos (10 semestres)
 - Máximo: 7,5 anos (15 semestres)

Observação: o período de integralização poderá ser inferior, desde que supervisionado pela instituição e de acordo com a legislação (Resolução CES/CNE Nº 02/2007 e 04/2009). A duração máxima não pode exceder mais de 50% a duração padrão (Resolução Nº 016/2023-CONSEPE).
- DEPARTAMENTO(S)/UNIDADE(S) QUE OFERTA(M) COMPONENTE(S) PARA O CURSO: Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Departamento de Matemática, Departamento de Informática e Matemática Aplicada, Departamento de Física Teórica e Experimental, Instituto de Química, Departamento de Estatística, Departamento de Antropologia, Departamento de Ciências Administrativas, Departamento de Ciências Contábeis, Departamento de Ciência da Informação, Departamento de Ciências Sociais, Departamento de Artes, Departamento de Direito Processual

e Propedêutica, Departamento de Economia, Departamento Filosofia, Departamento de Educação Física, Departamento de Letras, Departamento de Psicologia, Departamento de Engenharia de Produção e Instituto de Políticas Públicas.

7.2 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Engenharia Civil da UFRN deverá ter uma formação técnico-científica e profissional que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias para o exercício de sua prática profissional. Deve ser estimulado para ter um desempenho ético, crítico e criativo, na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Com formação generalista o engenheiro civil deve ser capacitado para atuar nas áreas de Estruturas; Geotecnia e Transportes; Materiais e Processos Construtivos; Recursos Hídricos e Saneamento. Deve ser dotado de capacidade empreendedora para concepção de projetos e soluções técnicas adequadas, duráveis e seguras, buscando sempre soluções otimizadas quanto a custos e proteção do meio ambiente. Além da necessidade de permanente capacitação, considerando que o seu exercício profissional está relacionado com o desenvolvimento tecnológico, e, portanto, exige o conhecimento de novos materiais, novos procedimentos técnicos e atualização quanto à legislação inerente a profissão.

Em acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Curriculares para os cursos de Graduação em Engenharia (Resolução nº 02, de 24 de abril de 2019), o egresso do curso de Graduação em Engenharia deve ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica, devendo ainda estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora. É necessário também que o egresso seja capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia e adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática, considerando os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho.



7.2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Em acordo com a Resolução nº 02, de 24 de abril de 2019, os cursos de graduação em Engenharia devem contemplar as seguintes competências gerais:

I - formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

II - analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:

a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.

b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;

c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.

d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;

III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:

a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;

b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;

c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

IV - implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:

a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.

b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;

c) desenvolver sensibilidade global nas organizações;

d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;

e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:

a) ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis com o desenvolvimento sustentável.

VI - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares:

a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;

b) atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;

c) gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;

d) reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);

e) preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado.

VII - conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:

a) ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.

b) atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando; e

VIII - aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação:

a) ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.

b) aprender a aprender.”

No sentido de atender às competências exigidas nas diretrizes curriculares e especificar algumas inerentes ao curso de Engenharia Civil, as competências foram divididas em dois grandes grupos, a saber:

- Competências do Ciclo Básico:

→CB1 - Desenvolver habilidades nas ciências puras, em especial na matemática, física e química;

→CB2 - Desenvolver habilidades nas ciências computacionais, de modo a ser capaz de modelar computacionalmente problemas de Engenharia Civil de média e alta complexidade;

→CB3 - Desenvolver habilidades nas ciências estatísticas, utilizando tal ciência para desenvolver métodos de estudo e solução de problemas de Engenharia Civil;

→CB4 - Compreender e identificar modelos físicos e matemáticos que possam ser utilizados na modelagem dos objetos de estudo da Engenharia Civil;

→CB5 - Compreender e identificar modelos químicos que possam ser utilizados na modelagem dos objetos de estudo da Engenharia Civil, tais como características, comportamento e durabilidade de materiais, comportamento e poluição do solo e composição e poluição das águas;

→CB6 - Compreender e identificar modelos estatísticos que possam ser utilizados na modelagem dos objetos de estudo da Engenharia Civil.

- Competências do Ciclo Profissional:

As competências do Ciclo profissional se encontram subdivididas entre competências do eixo geral e competências do eixo específico:

- Competências do Eixo Geral:

- CP1 - Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto social, político e ambiental;
- CP2 - Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- CP3 - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos;
- CP4 - Implantar, supervisionar e controlar as soluções de engenharia;
- CP5 - Comunicar-se eficazmente nas formas oral, escrita e gráfica;
- CP6 - Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- CP7 - Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- CP8 - Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.

- Competências do Eixo Específico:

- CP9 - Conceber modelos físicos/matemáticos que representem as edificações, obras de arte, sistemas urbanísticos, viários, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e instalações prediais;

- CP10 - Conceber modelos físicos e matemáticos que representem o solo e a água ou no qual os sistemas descritos na competência específica CP9 se encontrem assentados;
- CP11 - Desenvolver o raciocínio espacial de modo a ler, interpretar e visualizar os modelos físicos/matemáticos utilizados;
- CP12 - Determinar as ações que solicitam cada um dos sistemas modelados, de forma a estudar os efeitos a serem absorvidos pelas construções projetadas;
- CP13 - Analisar, em acordo com fatores ambientais, económicos e relativos à segurança e à durabilidade, os materiais e métodos mais adequados para os sistemas modelados;
- CP14 - Avaliar as demandas sociais, relativas aos sistemas habitacionais, viários, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, urbanístico e de transporte, de modo a atender às necessidades da população;
- CP15 - Projetar, planejar, realizar o orçamento e gerenciar a execução de obras, levando em conta aspectos ambientais, económicos, de qualidade e de segurança do trabalho;
- CP16 - Dimensionar e detalhar os diversos aspectos das construções em relação a projetos estruturais, viários, urbanísticos, de transporte, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de instalações prediais.

As competências aqui descritas, encontram-se detalhadas nos Quadros 22 e 23 do Apêndice II do presente texto. Nos referidos quadros, encontram-se descritas também as habilidades, componentes curriculares associados, atividades académicas e diretrizes de avaliação de cada uma das competências aqui mencionadas.



7.2.2 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O conhecimento do destino dos egressos no mercado de trabalho é um fator de extrema importância para a contínua melhoria da qualidade do curso.

A instituição, em acordo com a Resolução nº 079/2004 – CONSEPE, já disponibiliza dados referentes aos egressos do curso. A coleta de dados é realizada no segundo semestre dos anos ímpares e, posteriormente à sua tabulação, os resultados são disseminados para a comunidade interna e externa a partir do Portal do Egresso (<http://www.portaldoegresso.ufrn.br>) para fins de avaliação, planejamento e retroalimentação curricular. A referida pesquisa é competência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) conjuntamente com a Pró-Reitoria de Planejamento da UFRN.

Além dos dados obtidos pela instituição, a coordenação mantém algum contato com egressos do curso, pois muito se tornam engenheiros no estado e findam por ser supervisores de estágios supervisionados, sendo também muitas vezes estudantes de pós-graduação ou professores substitutos da UFRN.

Durante o desenvolvimento do atual Projeto Pedagógico, foi realizada uma pesquisa com os egressos e com os estudantes do curso, relativa às fragilidades da atual estrutura curricular. A pesquisa foi realizada através de um formulário *google forms*. A experiência foi bastante positiva e a coordenação pretende organizar formulários periódicos com os egressos do curso e, também, com os estudantes que estejam realizando o estágio supervisionado.

7.3 METODOLOGIA

A criação da nova estrutura curricular foi toda pensada de modo a atender às diretrizes curriculares dos cursos de Engenharia, além de tentar suprir algumas fragilidades da estrutura curricular atual.

Como citado anteriormente, os discentes foram ouvidos e foi, inclusive, criada uma Comissão de 03 discentes (além da representante dos discentes no colegiado) para participarem das discussões iniciais sobre a reestruturação do curso.

Para os discentes e docentes uma questão era de suma importância: a estrutura antiga não previa projetos como componentes obrigatórios, mas como um grupo de componentes optativos em que o discente poderia optar somente por um



tipo de projeto em uma área específica. Cabe ressaltar aqui a importância destes componentes para articular a conceituação teórica com a prática de elaboração de projetos.

Inicialmente, foram implementados à estrutura três projetos integradores, que integram componentes de diferentes níveis, com o objetivo de levar os discentes a um pensamento e amadurecimento contínuo de suas habilidades ao longo do curso.

O primeiro projeto integrará estruturas dos seis primeiros níveis do curso, em tal projeto será analisada uma edificação de forma mais geral, na qual as soluções em engenharia serão apresentadas pelos discentes. O segundo projeto tratará da parte de infraestrutura ligada a esta edificação e, por fim, o terceiro projeto desenvolverá o projeto estrutural envolvido.

A implementação destes projetos, nos quais os discentes irão trabalhar em grupos, será de extrema importância para desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe, bem como a compatibilização dos projetos em uma edificação. Os projetos integradores têm como principal objetivo a articulação da teoria com a prática. Cada um dos três projetos integradores está relacionado com um grupo de componentes de caráter teórico e ou teórico-prático. Os projetos integram os conhecimentos interdisciplinares, de modo a conferir aos egressos do curso as competências e habilidades para desenvolver os projetos inerentes de edificações e infraestrutura do engenheiro civil. Os quadros 04, 05 e 06 listam os componentes que integram cada um dos projetos integradores.

Quadro 04 – Componentes integrados ao Projeto Integrador I

Projeto Integrador I - Edifício	
Componente Integrado	Nível do Componente Integrado
CIV0401 – Introdução à Engenharia Civil	1º
CIV0502 – Representação Gráfica para Engenharia Civil I	1º
CIV0442 – Metodologia Científica e Tecnológica	1º
CIV0503 – Materiais de Construção I	2º
CIV0504 – Representação Gráfica para Engenharia Civil II	2º
CIV0063 – Geomática	2º
CIV0507 – Materiais de Construção II	3º
CIV0529 – Segurança do Trabalho	3º
CIV0508 – Planejamento Urbano e Ambiental	3º
CIV0410 – Construção Civil I	4º
CIV0506 – Geologia para Engenharia I	4º
CIV0534 – Instalações Elétricas	4º
CIV0416 – Construção Civil II	5º
CIV0435 – Instalações Hidrossanitárias	5º
CIV0423 – Gestão da Construção	6º
CIV0513 – Projeto de Instalações Prediais	6º

Quadro 05 – Componentes integrados ao Projeto Integrador II

Projeto Integrador II – Infraestrutura Urbana	
Componente Integrado	Nível do Componente Integrado
CIV0420 – Mecânica dos Solos II	6º
CIV1104 – Hidrologia	6º
CIV0433 – Política e Planejamento de Transportes	7º
CIV0425 – Estradas	7º
CIV0432 – Obras de Terra	7º
CIV0431 – Saneamento Ambiental	7º
CIV0540 – Engenharia de Transportes Urbanos	8º
CIV0437 – Estruturas de Contenção	8º
CIV0497 – Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	8º

Quadro 06 – Componentes integrados ao Projeto Integrador III

Projeto Integrador III – Estruturas	
Componente Integrado	Nível do Componente Integrado
CIV0427 – Fundações	7º
CIV0421 – Estruturas de Concreto Armado I	7º
CIV0428 – Estruturas de Concreto Armado II	8º
CIV0436 – Estruturas Metálicas	8º
CIV0438 – Estruturas de Concreto Armado III	9º

Em cada um dos componentes integrados os estudantes realizam etapas para o desenvolvimento global do projeto integrador. Tal integração está prevista nos componentes integrados. No componente de Projeto Integrador, os estudantes farão o fechamento dos projetos, realizando qualquer adaptação necessária. Os projetos serão desenvolvidos em grupo de 04 a 05 estudantes, de modo a incentivar o trabalho em equipe. Tal implementação garante a interdisciplinaridade, que traz muitos benefícios ao desenvolvimento das habilidades e competências dos discentes. Alguns componentes foram também reformulados para conter carga horária de aula prática, quando couber.

Além da implementação dos projetos, os componentes foram reformulados de forma a permitir estudos mais atuais e formas de avaliação mais construtivas.

Foi também criada uma disciplina obrigatória específica de projeto de instalações prediais.

Foi implementada de forma mais explícita a questão das relações raciais e de direitos humanos, através da colaboração e acolhimento de nossa demanda por parte do departamento de antropologia, que corroborou com nossa ideia de oferecer o componente DAN0024 como componente obrigatório.

O componente de estágio curricular obrigatório é também de suma importância para a articulação entre teoria e prática no Curso de Engenharia Civil.

Em relação aos componentes de caráter extensionista, no projeto pedagógico proposto, foi criado três grupos de componentes optativos com carga horária extensionista, implementando de forma real a ideia da extensão na estrutura a ser iniciada.

A estrutura curricular é composta por componentes de formação básica, de formação profissional e de formação específica. O grupo dos componentes de formação básica é composto tanto por componentes com conteúdos de ciência pura, comuns a todos os cursos de Engenharia, tais como física, química, matemática e informática, como por componentes já voltados ao Curso de Engenharia Civil, que abrangem conteúdos de fundamentação teórica aplicada a situações da Engenharia Civil. Os componentes com conteúdos de ciência pura, objetivam o desenvolvimento das competências e habilidades básicas, enquanto os componentes de formação básica já aplicados ao Curso de Engenharia Civil, compreendem competências e habilidades tanto do ciclo básico, como do ciclo específico, uma vez que tratam da aplicabilidade de conteúdos básicos a competências de engenheiros civis.

Os componentes de formação profissional tratam de atividades desenvolvidas pelos engenheiros civis em seu dia a dia, tais como elaboração de projetos de edificações e infraestruturas, planejamento de execução de obras e noções de segurança do trabalho e, também, relativas à utilização das construções. Esses componentes compõem a formação generalista do engenheiro civil. A estes componentes estão associadas tanto as competências do eixo mais geral, que aqui identificamos como as comuns aos cursos de Engenharia, quanto às competências específicas do Curso de Engenharia Civil, do chamado eixo específico.

Os componentes específicos, tratam do aprofundamento dos discentes em certas áreas da engenharia civil e são compostos pelos grupos de optativas específicas e de projeto, listadas no presente documento. Analogamente aos componentes do eixo profissional, tanto as competências do eixo mais geral, quanto as competências específicas do Curso de Engenharia Civil, são aprofundadas nesta fase do curso.

A possibilidade de flexibilização em cursos de ciências exatas não é tão facilmente aplicada, por existirem realmente habilidades e conteúdos essenciais para o aprendizado de componentes subsequentes. Mesmo com a natureza desta ciência



exija muita cautela na realização de flexibilização, os docentes do departamento de Engenharia Civil e Ambiental repensaram todos os requisitos dos componentes do curso e foi possível realizar alguma flexibilização na nova estrutura curricular proposta.

Houve uma flexibilização de diversos componentes, em que foram repensadas as expressões de requisitos, que em diversos casos foram modificados ou flexibilizados (pré-requisitos passaram a ser correquisitos), conforme quadro a seguir:

Quadro 07 – Flexibilização de componentes já existentes

Componente	Requisitos Atuais		Requisitos Novos	
	Pré-requisito	Correquisito	Pré-requisito	Correquisito
CIV0481	CIV0420 E CIV0424		CIV0420	
CIV0424	((CIV0419) OU (CIV0376)) OU (ECO0311) E ((EST0323) OU (EST0312)) OU (CIV0419 E EST0312) OU (CIV0376 E EST0323) OU (CIV0376 E EST0312) OU (ECO0311 E EST0323) OU (ECO0311 E EST0312)		EST0323 OU EST0167	
CIV0529	(CIV0416) OU (CIV0329)*			CIV0507
CIV0432	(CIV0420 E CIV0425) OU (CIV0320 E CIV0330) OU (CIV0320 E CIV0425) OU (CIV0420 E CIV0330)		CIV0420	CIV0425
CIV0435	((CIV0431) OU (CIV0331) OU (CIV1303)) E ((CIV1302) OU (CIV0417))*		CIV0496	
CIV0442		CIV0492		
CIV0496	(CIV0408) E (FIS0311 OU FIS0801)) OU ((CIV0308) E (FIS0311 OU FIS0801)) OU ((ECT1302) E (ECT1303)		FIS0801 E CIV0494	

*requisitos de nível maior do que os novos a serem implantados

Os componentes novos, que possuem equivalência com os anteriores também foram estruturados para deixarem, na medida do possível, a estrutura mais flexível.

Além disso, o componente Estruturas de Madeira (CIV0439), equivalente ao componente de Estrutura de Madeira (CIV0539) presente na grade atual do curso, deixa de ser componente obrigatório e passa a ser componente optativo. Já os componentes de Economia da Construção e Infraestrutura (CIV0419) e Fundamentos de Engenharia Ambiental (CIV0430) foram excluídos. O conteúdo do componente Economia da Construção e Infraestrutura (CIV0419) está contemplado nos componentes Gestão da Construção (CIV0423), Análise de Sistemas de Transportes (CIV0424) e Política e Planejamento de Transportes (CIV0433), e os conteúdos de

Fundamentos de Engenharia Ambiental (CIV0430) no componente Saneamento Ambiental (CIV0431).

O curso de Engenharia Civil, como o intuito de tentar englobar todas as atividades, procura oferecer, sempre que possível, duas turmas de cada componente em turnos alternados. Tal estratégia permite que os discentes tenham turnos livres para desenvolver outras atividades, além dos componentes obrigatórios.

7.3.1 INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE

A Resolução Conjunta nº 002/2022-CONSEPE/CONSAD, de 10 de maio de 2022, atualizou a Política de Inclusão e Acessibilidade para as Pessoas com Necessidades Específicas na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Em sua normativa restou prevista uma estrutura específica, tripartite, configurada como Rede de Apoio à Política de Inclusão e Acessibilidade, composta por uma Coordenação Geral, uma Comissão Gestora e uma Comissão Permanente de Inclusão e Acessibilidade.

No que diz respeito a esta Comissão Permanente de Inclusão e Acessibilidade, CPIA, designada por Portaria e publicada no Boletim de Serviço – UFRN, o que se observa é a diversidade de sujeitos e segmentos do Centro de Tecnologia que estão representados em sua composição, com vistas a se constituir em um lugar privilegiado para mediação das demandas concretas das pessoas com deficiência ou necessidades educacionais específicas (NEE) no âmbito do CT.

Nesse sentido, buscando promover uma cultura inclusiva e a garantia de condições adequadas para permanência e conclusão das atividades acadêmicas de pessoas com NEE, os cursos de graduação do Centro de Tecnologia contam com a CPIA/CT para (art.13):

- I - identificar com base no diagnóstico local, em perspectiva problematizadora, demandas dos estudantes e servidores com necessidades específicas da sua unidade;
- II - propor plano de ação anual, que responda às demandas do diagnóstico realizado na unidade no tocante às necessidades específicas a fim de contribuir para as condições de inclusão e acessibilidade;
- III - desenvolver, acompanhar e avaliar ações visando à promoção da inclusão e da acessibilidade;
- IV - estimular e articular meios para o envolvimento de todos os segmentos da unidade acadêmica e/ou administrativa na resolutividade das demandas levantadas;

V - estimular a produção e difusão de conhecimentos sobre inclusão e acessibilidade;

VI - estabelecer parcerias para o fortalecimento e avanço das ações de inclusão e de acessibilidade da unidade;

VII - indicar para o diretor dos centros acadêmicos e das unidades acadêmicas especializadas, ou equivalente, as demandas de inclusão e de acessibilidade a serem incorporadas à sua agenda e ao seu plano de gestão;

VIII - elaborar relatório anual das atividades do Comissão Permanente de Inclusão e Acessibilidade e apresentar à direção do centro acadêmico ou da unidade acadêmica especializada, ou equivalente, e a Secretaria de Inclusão e Acessibilidade;

IX - divulgar boas práticas sobre as atividades relativas à inclusão e a acessibilidade da UFRN no âmbito da unidade;

X - criar agenda formativa nas unidades aprovada pelos gestores que assegure um espaço de discussão e apropriação de conhecimentos sobre temas relacionados à inclusão e à acessibilidade; e

XI - participar dos fóruns anuais de avaliação das Comissões Permanentes promovidos pela Secretaria de Inclusão e Acessibilidade ao final de cada ano.

Somando-se aos elementos vinculados diretamente à SIA, o Centro de Tecnologia atua no sentido de dar efetividade às políticas de Inclusão e Acessibilidade, em busca do fortalecimento das ações de inclusão, com foco na permanência e no êxito do estudante, pautando sua ação em categorias diversificadas, quais sejam:

- a) Acessibilidade arquitetônica, instalando rampas, guarda-corpos, elevadores, elevação da passarela dos blocos do Setor de Aulas IV, piso tátil, nova sinalização dos prédios e salas com transcrição braille;

Figura 17 – Piso Tátil Direcional no Setor IV



Figura 18 – Rampa de acesso ao Pavilhão Administrativo



Figura 19 – Placas de identificação das salas e laboratórios (braille)



- b) Acessibilidade atitudinal, promovendo postagens nas redes sociais com teor de conscientização e respeito à diversidade; além de momentos de formação continuada aos docentes;
- c) Acessibilidade comunicacional: legenda nos vídeos veiculados nas redes sociais. Pretende-se ampliar a tradução e interpretação de Libras em eventos acadêmicos e audiodescrição, esta mediante capacitação de servidores.

No tocante às adaptações didático-pedagógicas para estudantes dos cursos do CT acompanhados pela SIA, o NISE atua diretamente na efetivação dessas ações, facilitando o diálogo, propondo e participando de atendimentos e reuniões; além de disponibilizar espaço físico para essas ações. Nesse sentido, no NISE, alguns discentes com deficiências e outras NEEs, de acordo com suas especificidades, realizam organização de rotina e horário de estudos, acolhimento psicológico, orientação de carreira e avaliações adaptadas. O NISE também auxilia no acompanhamento de estudantes, tutores e tutorados, do Programa de Tutoria Inclusiva (PTI), responsável pelo desenvolvimento de atividades de apoio acadêmico e mediação social junto a estudantes atendidos pela SIA.

A coordenação do Curso de Engenharia Civil mantém um contato estreito com a SIA e o NISE.

Atualmente, o curso de Engenharia Civil possui 11 discentes com NEE, acompanhados pela SIA, cujas condições apresentadas são: deficiência física (3), transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (6), transtorno afetivo bipolar (1), deficiência auditiva (1) e deficiência visual (1). Considerando-se suas especificidades referentes ao processo de aprendizagem, são utilizados materiais didáticos acessíveis, bem como técnicas de ensino, metodologias e instrumentos de mediação e avaliação diversificados.

Há ainda, atualmente, estudantes que não se encontram atendidos pela SIA, porém são acompanhados pelo NISE no intuito de organizar sua rotina de estudos e receber atendimento psicológico.

A coordenação do Curso de Engenharia Civil entende que a melhor forma de incluir os discentes é criar um ambiente no qual os estudantes saibam que podem solicitar a ajuda que necessitam.

A coordenação, juntamente com a SIA e o NISE, já realizou reuniões com os docentes de estudantes no início do semestre para esclarecer a situação do discente e orientar os professores em relação à atenção a ser dispensada ao discente. Normalmente tais reuniões acontecem entre a coordenação, os docentes do discente naquele período, o orientador acadêmico do discente, a SIA e o NISE.

Já houve casos em que a família dos discentes foi também convocada para comparecer em reunião.



O curso de Engenharia Civil também tem oferecido uma tutoria, em parceria com a SIA, em que um estudante do Curso se disponibiliza a ajudar um ou mais alunos do curso de Engenharia Civil que sejam atendidos pela SIA.

A coordenação do curso, em articulação com a SIA e o NISE tem realizado esforços de forma contínua para conscientizar docentes, técnicos e discentes sobre a promoção da inclusão e da acessibilidade de pessoas diversas em suas condições e necessidades específicas.

Apesar do curso, conforme descrito anteriormente, ainda não ter nenhum discente com baixa visão, baixa audição ou pertencente ao espectro autista, de forma a necessitar de adaptação de material didático, tecnologias assistivas, intérprete de libras ou leitor, existe uma articulação muito direta entre a coordenação do Curso de Engenharia Civil, a SIA e o NISE, de forma que há total possibilidade de acolhimento e atendimento a quaisquer necessidades específicas apresentadas por tais discentes.

A UFRN conta também com atendimento aos estudantes oferecido pela Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PROAE). Alguns estudantes com vulnerabilidade social precisam do acompanhamento psiquiátrico, além do atendimento psicológico oferecido pela SIA ou pelo NISE, sendo encaminhados à PROAE.

7.3.2 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Cerca de 80% dos componentes do curso de Engenharia Civil são ministrados por docentes do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (DECAM). Desta forma, as ações de extensão, ensino e pesquisa aqui elencadas estão associadas aos docentes do DECAM. Além disso, a maioria dos docentes do Programa de Pós-Graduação de Engenharia Civil e Ambiental da UFRN encontram-se vinculada ao DECAM.

Uma vez que os docentes são comuns aos dois cursos, existe boa articulação entre a graduação do curso de engenharia civil e a pós-graduação em engenharia civil e ambiental. Os discentes são incentivados a participar de eventos organizados pela pós-graduação e em projetos de pesquisa.

Como será detalhado posteriormente, as atividades complementares do Curso de Engenharia Civil englobam a participação em palestras, publicação de resumos e artigos em congressos e revistas e a aprovação em componente da pós-graduação. Há também o cômputo de participação como ouvinte em apresentações de Trabalhos



de Conclusão de Curso (TCC), o que faz com que muitos discentes tenham contato com as diversas áreas de pesquisa da Engenharia Civil.

O Quadro 08 apresenta os projetos de pesquisa vinculados ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiental no ano de 2023 e no primeiro semestre de 2024.

Quadro 08 – Projetos de Pesquisa Vinculados ao DECAM em 2023 e 2024.1

Ano	Título do Projeto de Pesquisa
2023	Pesquisa para análise do impacto do Ramal do Apodi do Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF na disponibilidade hídrica da região oeste potiguar
2023	Adaptação da tecnologia anammox para o tratamento de águas residuárias concentradas em clima tropical
2023	Degradação de geotêxteis submetidos ao intemperismo natural em ambiente costeiro de Natal/rn
2023	Avaliação do risco e inspeções de segurança nas barragens do Rio Grande do Norte.
2024	Formação educacional básica voltada para a conscientização sobre hábitos de transporte mais sustentáveis: análise da legislação brasileira
2024	Adsorção de poluentes emergentes: estudo de elementos minerais e vegetais na remoção de fármacos e desreguladores endócrinos em soluções aquosas
2024	Degradação e contaminação do solo por metais pesados em lixões desativados: avaliação de riscos ecológicos, riscos à saúde humana e proposta de recuperação ambiental
2024	O uso dos resíduos sólidos de papel gerados na UFRN como matéria-prima para produtos alternativos na construção civil
2024	Desenvolvimento de protótipo de permeâmetro vertical com carga constante para medição in loco da condutividade hidráulica do solo.
2024	A influência das características petrográficas nas propriedades físico-mecânicas de rochas cristalinas: consequências na qualidade do agregado produzido.
2024	Análise do comportamento geotécnico de solos colapsíveis e expansíveis do Rio Grande do Norte
2024	Mapeamento das Áreas de Preservação Permanente (APP), identificação e quantificação de imóveis e famílias instaladas nas respectivas APP das áreas adjacentes às barragens sob a jurisdição do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca-DNOCS no Rio Grande do Norte.
2024	Mapeamento topográfico e da área de abrangência da barragem Santo Antônio incluindo os terrenos ocupados na Área de Preservação Permanente (APP) - Município de São João do Sabugi - RN
2024	Desenvolvimento de dashboard para auxiliar na busca de padrões ecossistêmicos quantificados por modelos

Em relação às ações de extensão, a gestão do departamento de Engenharia Civil e Ambiental e da coordenação do Curso de Engenharia Civil trabalham conjuntamente para incentivar as ações de extensão relacionadas ao curso, fato que se comprova pelo aumento dos projetos de extensão associados a este departamento. Desde a reformulação anterior, a utilização da carga horária em ações de extensão como atividade complementar já incentivava os discentes a se interessarem por tais atividades para o cumprimento desta carga horária.

O Quadro 09 apresenta as ações de extensão vinculadas ao DECAM no ano de 2023 e no semestre de 2024.1.

Quadro 09 – Ações de Extensão Vinculados ao DECAM em 2023 e 2024.1

Ano	Título da Ação de Extensão
2023	Engenheiros Sem Fronteiras Natal (Ano 10)
2023	Geocientistas mirins: levando o conhecimento das ciências da Terra a crianças e adolescentes em idade escolar
2023	Construindo tecnologias sociais de saneamento bioenergético (ano 3)
2023	LABMATCON - LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
2023	Consultoria Técnica em Apoio ao Processo Licitatório do Serviço Público de Transporte Coletivo de Parnamirim na Modalidade Diálogo Competitivo, Lei Nº 14.133/2021 e Lei Nº. 8987/1995
2023	Summer School 2023 - "Sustainability in Water and Wastewater Technology" (Sustentabilidade em tecnologias para água e esgoto).
2023	Ciclo de Palestras sobre Construção e Legislação
2023	Boas Práticas e Segurança para os laboratórios do LARHISA
2023	Esquenta SEC - Prévia da VI Semana de Engenharia Civil
2023	VI Semana de Engenharia Civil - Engenharia para o hoje: reconstruindo o agora
2023	Do grafite ao computador: arquivo de instrumentos técnicos de arquitetura e engenharia civil
2024	Construindo Tecnologias Sociais de saneamento bioenergético ANO 4
2024	Uso de biodigestor como proposta de tecnologia social de sustentabilidade no semiárido
2024	Engenheiros Sem Fronteiras Natal (ano 11)
2024	Geocientistas mirins 2024: levando o conhecimento das ciências da Terra a crianças e adolescentes em idade escolar
2024	Assessoria técnica especializada na licitação da concessão do serviço de transporte coletivo de Parnamirim/RN
2024	10º Seminário Geotécnico da UFRN / Palestra Pelópidas Silveira ABMS-NRNE
2024	CAPACIFIQUE 2024 - Curso de Capacitação da Edifique Júnior
2024	Estilo e Normas para escrita do seu TCC

Considerando as diretrizes da UFRN (Resolução Nº 006/2022-CONSEPE e Resolução 016/203/CONSEPE), o presente Projeto Pedagógico prevê a inclusão de componentes curriculares optativos de caráter extensionista na estrutura curricular, de modo que cada discente terá que cumprir pelo menos 210h de componentes deste tipo, sendo 75h de componente pertencente ao primeiro grupo, 60h de componente pertencente ao segundo grupo e 75h de componente pertencente ao terceiro grupo. O Quadro 10 apresenta os três grupos de componentes optativos, que possuem caráter extensionista, bem como sua carga horária.

As novas diretrizes farão com que os docentes se envolvam em ações de extensão, sendo vantajoso para a instituição, alunos e para a sociedade como um todo.

As ações de extensão proporcionam a socialização do conhecimento e a formação de cidadãos. Os alunos poderão compartilhar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos com a comunidade, além de trocar experiências. Essa vivência resulta, para os alunos, em uma aplicação prática de sua profissão, compreendendo

a realidade do seu entorno e adequando os conhecimentos teóricos adquiridos para resolução de problemas apresentados. Para comunidade, a troca de saberes resulta em um impacto social positivo, no que se refere a apropriação de novos conhecimentos e a capacidade de replicá-los.

Quadro 10 – Carga Horária Obrigatória de Extensão

GRUPO 1				
Componente Curricular (Código/Nome)	Carga Horária Total do Componente	Carga Horária Específica de Extensão	Tipo do Componente	Relação do componente com a estrutura curricular
CIV1001 – Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Recursos Hídricos	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1002 - Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Saneamento	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1003 - Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Transportes	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1004 - Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Construção Civil	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1005 - Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Estruturas	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1006 - Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Geotecnia	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
GRUPO 2				
Componente Curricular (Código/Nome)	Carga Horária Total do Componente	Carga Horária Específica de Extensão	Tipo do Componente	Relação do componente com a estrutura curricular
CIV1007 - Produção de Material Didático Digital para Estruturas I	60h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1008 - Produção de Material Didático Digital para Estruturas II	60h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1009 - Produção de Material Didático Digital para Geotecnia	60h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo

CIV1010 - Produção de Material Didático Digital para Construção Civil	60h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1011 - Produção de Material Didático Digital para Saneamento	60h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1012 - Produção de Material Didático Digital para Recursos Hídricos	60h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1013 - Produção de Material Didático Digital para Transportes	60h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
GRUPO 3				
Componente Curricular (Código/Nome)	Carga Horária Total do Componente	Carga Horária Específica de Extensão	Tipo do Componente	Relação do componente com a estrutura curricular
CIV1014 - Minicurso de leitura de projetos de instalações hidrossanitárias	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1015 - Minicurso de leitura de projetos de instalações elétricas	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1016 - Minicurso de leitura de projetos estruturais	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1017 - Minicurso de Pedreiro	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1018 - Minicurso de Uso de Resíduos no Concreto	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
CIV1019 - Divulgação de Aspectos Sociais do Saneamento Básico	75h	45h	Atividade Coletiva Integradora de Formação	Optativo
TOTAL	1320h	855h		

A atividade de ensino permeia as atividades de extensão e de pesquisa e são a base de toda a instituição, uma vez que sem esta atividade não haveria sequer a possibilidade de vincular e desenvolver as atividades de pesquisa e extensão. Por ensino podemos definir seu viés mais tradicional da sala de aula em componentes teóricos, até as formas mais práticas e mais inovadoras. Assim, aqui se trata ensino tanto como as aulas dos diversos componentes que compõem a estrutura curricular

quanto as atividades de ensino de monitoria e tutoria. O desenvolvimento de diversas habilidades necessárias aos discentes para desenvolver as atividades de extensão e de pesquisa dependem das habilidades desenvolvidas nos componentes curriculares, ao mesmo tempo os conhecimentos a serem adquiridos e transmitidos aos estudantes, nascem de pesquisas desenvolvidas e, ao pensar em atividades de extensão, os discentes e docentes enxergam os reais objetivos da profissão de Engenheiro Civil, retornando à sociedade, seja o poder público ou privado, os frutos do conhecimento adquirido. Desse ciclo, que nasce do ensino e se retroalimenta passando pelos outros dois pilares da universidade é que se enxerga a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.

É de extrema importância que não haja a ruptura deste ciclo e daí se enxerga a importância dos projetos de ensino, que articulam monitorias e tutorias, para que parte dos estudantes se percebam educadores e possam colaborar com os três pilares da academia no futuro.

O curso de Engenharia Civil, em parceria com a SIA, tem uma bolsa de um aluno de Engenharia Civil para trabalhar como tutor dos alunos com necessidades educacionais específicas do curso de Engenharia Civil atendidos pela SIA.

Além da bolsa de tutoria, específica para estudantes assistidos pela SIA, há uma série de projetos de monitoria vinculados ao departamento de Engenharia Civil. Os programas de Monitoria vinculados ao departamento de Engenharia Civil e Ambiental no ano de 2023 e no primeiro semestre de 2024, encontram-se listados no Quadro 11.

Quadro 11 – Projetos de Monitoria Vinculados ao DECAM em 2023 e 2024.1

Ano	Título do Projeto de Monitoria
2023	Prática de ensino em Mecânica dos Fluidos
2023	Monitoria - CIV0415 Mecânica dos Solos I
2024	Prática de monitoria em topografia
2024	Monitoria - CIV0415 Mecânica dos Solos I
2024	Monitoria para Mecânica das Estruturas
2024	PROJETO DE MONITORIA DA DISCIPLINA ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO
2024	MONITORIA EM FENÔMENOS DOS TRANSPORTES
2024	Monitoria na Disciplina de Fundações - CIV0327

7.3.3 ATIVIDADES INOVADORAS E EXITOSAS

Com o intuito de alinhar o curso às diretrizes curriculares de 2019 e introduzir inovações de um novo projeto pedagógico, a estrutura curricular foi reestruturada. Nesse sentido, os componentes de projeto integrador são essencialmente baseados no processo de metodologia ativa de aprendizagem. Conforme já descrito, os discentes vão desenvolvendo um projeto ao longo de diversos períodos, em grupos de 04 ou 05 estudantes. O desenvolvimento destes projetos se baseia na aprendizagem baseada em projetos, na aprendizagem através de troca de informações com seus pares de sua equipe, além de desenvolver a autoconfiança e a autonomia dos discentes e prepará-los para os desafios da atividade profissional.

Os desafios enfrentados durante a pandemia de COVID-19 trouxeram mudanças significativas ao curso, principalmente em relação a utilização de ferramentas tecnológicas para a educação, como aulas assíncronas, fóruns de discussão online, uso de plataformas digitais e avaliações virtuais. Embora mudanças emergenciais tenham sido necessárias, algumas inovações foram incorporadas. Entre elas, muitos dos componentes curriculares contam hoje com material digital, tais como aulas assíncronas, desenvolvidas durante o isolamento. Esses materiais não substituem os tão importantes encontros presenciais, mas incentivam a autonomia do discente em seu aprendizado.

Quanto às atividades exitosas, pode-se citar a empresa Júnior Edifício Jr., que envolve discentes de Engenharia Civil e Arquitetura e que tem sido muito atuante. A empresa oferece serviços de reformas em geral, atendendo ao público externo à UFRN. Cabe salientar o engajamento dos discentes de Engenharia Civil e Arquitetura, que participam de diversos encontros de empresas juniores e que oferecem treinamento para os participantes que ingressam na empresa. A característica multidisciplinar da empresa é de suma importância, uma vez que arquitetos e engenheiros civis trabalham constantemente em conjunto ao longo da vida profissional.

A semana de Engenharia Civil também têm evoluído bastante e se tornando um evento de bastante relevância, juntando diversos profissionais e pesquisadores para proferirem palestras e ministrarem minicursos, além de promover visitas técnicas e atividades de integração com os participantes.



O Curso de Engenharia Civil também faz parte do convênio BRASil France Ingénier TEcNologia (BRAFTEC), que proporciona a experiência de mobilidade acadêmica internacional (intercâmbio) a alunos do curso há vários anos. O projeto tem se expandido e atualmente contempla também o Curso de Engenharia Ambiental. Os discentes de Engenharia Civil que participam do convênio BRAFTEC relatam uma ótima experiência de enriquecimento cultural, desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à adaptação a uma linguagem e forma de ensino diferentes, que enriquece o perfil do profissional. Muitos realizam o estágio supervisionado na França, adquirindo uma experiência profissional no exterior bastante positiva.

7.3.4 CONTEÚDOS TRANSVERSAIS OBRIGATÓRIOS

Em acordo com as orientações da LEI nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências; da RESOLUÇÃO CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; da RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; da RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; da RESOLUÇÃO CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021 que altera o Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, no que diz respeito a inclusão de conteúdo que versa sobre o Desenho Universal, compreendido como "concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva" (Resolução Conjunta nº 002/2022- CONSEPE/CONSAD, de 10 de maio de 2022), foi construído o Quadro 12. Tal quadro elenca os componentes curriculares que tratam de tais conteúdos obrigatórios de forma direta, não sendo elencados componentes que tratam de tais assuntos de forma transversal.

Cabe também salientar que, à exceção do componente LET0568, somente serão listados componentes obrigatórios da estrutura curricular.



Quadro 12 – Conteúdos Obrigatórios

Conteúdos	Componente Curricular (Código/Nome)	Carga Horária (Por Componente Curricular)
Libras	LET0568 – Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60h
Relações Étnico-raciais	DAN0024 – Direitos Humanos, Diversidade Cultural e Relações Étnico-Raciais	60h
História e Cultura Africana, Afrobrasileira e dos Povos Originários do Brasil	DAN0024 – Direitos Humanos, Diversidade Cultural e Relações Étnico-Raciais	60h
Educação Ambiental / Meio Ambiente	CIV0508 – Planejamento Urbano e Ambiental	60h
	CIV0431 – Saneamento Ambiental	60h
Ciências do Ambiente	CIV0508 – Planejamento Urbano e Ambiental	60h
	CIV0431 – Saneamento Ambiental	60h
Direitos Humanos	DAN0024 – Direitos Humanos, Diversidade Cultural e Relações Étnico-Raciais	60h
Inclusão e Acessibilidade: Desenho Universal	CIV0504 – Representação Gráfica para Engenharia Civil II	45h

7.3.5 ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

A atividade de estágio supervisionado é obrigatória no currículo, e tem como objetivo a aplicação de conhecimentos teóricos à prática profissional, contribuindo para a maturidade do aluno no exercício da profissão. As competências desenvolvidas em qualquer estágio supervisionado estão ligadas a conceber soluções de problemas complexos, aprender de forma ativa, trabalhar em equipe, comunicar-se de forma eficaz e desenvolver a ética na profissão. Dependendo da área de desenvolvimento do estágio, outras competências específicas também são envolvidas.

O estágio supervisionado deverá ser realizado em empresa ou em outro ambiente profissional, em atividade ligada à Engenharia Civil, caracterizando experiência em ambiente de trabalho.

O Estágio Curricular Obrigatório deverá incluir no mínimo 160 horas de atividades, realizadas de forma contínua. Só poderá ser considerado estágio supervisionado com vistas à realização da atividade obrigatória o estágio realizado de acordo com a Lei 11788/2008 e as regras previstas no Regulamento de Estágio do curso.

A matrícula no componente CIV0598 – Estágio Curricular Obrigatório é condicionada ao atendimento dos pré-requisitos definidos na ficha do componente.

O aluno poderá realizar outros estágios supervisionados não integralizados ao currículo (não obrigatórios), e que poderão ser contabilizados como carga horária complementar, se assim o julgar conveniente.

Para realizar o estágio não obrigatório, são exigidos requisitos mínimos do discente, de modo a garantir que as atividades de estágio sejam realmente compatíveis com a prática profissional. Os requisitos mínimos para a realização do estágio supervisionado não obrigatório encontram-se descritos na Resolução de Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Civil.

A orientação dos estágios supervisionados, obrigatórios e não obrigatórios, é realizada de forma individual por um docente do departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Os orientadores realizam visitas presenciais ou virtuais aos locais de estágio, além de analisarem os relatórios de estágio apresentados pelos discentes. No local de desenvolvimento da atividade, há também um supervisor de estágio, responsável por acompanhar o estagiário em todas as tarefas a ele repassadas.

No caso do estágio curricular obrigatório, o orientador de estágio e o supervisor atribuem uma nota, relativa ao desempenho do discente no estágio.

Atualmente existem 1744 convênios de estágio ativos, listados no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). O aluno ainda tem a opção de estagiar na própria UFRN, sendo na Superintendência de Infraestrutura ou em laboratórios que prestem algum tipo de serviço à comunidade externa.

Até o momento, não houve nenhuma demanda relativa a discentes com necessidades específicas para a realização de seu estágio. Uma vez que a coordenação do curso tem uma relação próxima com a SIA e com o NISE, a coordenação pode intermediar e prover os meios para possibilitar a realização do estágio por parte de seus discentes com necessidades educacionais específicas.

A Resolução de Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Civil se encontra no Anexo II do presente documento.

7.3.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A estrutura curricular considera atividade obrigatória para obtenção do grau um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), entendendo-se como tal a realização de um



projeto no âmbito da Engenharia de Civil, relacionado às áreas que integram os conteúdos dos componentes curriculares do curso. Independente do tema a ser desenvolvido o trabalho deverá ser previamente aprovado por uma comissão destinada a este fim, composta de pelo menos três membros.

O processo de elaboração do TCC se inicia no componente CIV0541, denominado Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso. Tal componente é uma atividade integradora de formação com orientação individual. Nesse componente os discentes devem definir seu orientador, tema, além elaborar um pré-projeto de TCC. O pré-projeto é apresentado ao orientador de TCC, o qual deverá realizar a revisão.

O componente CIV0589, denominado Trabalho de Conclusão de Curso. é uma atividade de orientação individual do tipo Trabalho de Conclusão de Curso e corresponde a uma carga horária total de 35 horas. Nesse componente, o discente desenvolve e apresenta o TCC.

O TCC do Curso de Engenharia Civil pode ser uma monografia, um artigo científico ou um projeto técnico de uma edificação, obra de arte ou infraestrutura, com memorial descritivo. O trabalho é desenvolvido individualmente. Após a elaboração do trabalho escrito, o discente deve apresentar e responder o questionamento de uma banca composta por ao menos três membros, incluindo o orientador e/ou coorientador de TCC.

As regras relativas ao perfil do orientador, composição da banca e critérios de avaliação do trabalho escrito e da apresentação do TCC, encontram-se descritos na Resolução do Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil.

O TCC é realizado, normalmente no último período do curso e os requisitos para a matrícula encontram-se descritos na ficha do componente curricular. O TCC tem por objetivo o aprofundamento dos conhecimentos em determinada área, incentivando competência de síntese e elaboração de um documento que reflita um estudo técnico ou científico de determinado conteúdo.

A consolidação do componente de TCC só ocorre mediante à verificação do depósito e aceitação por parte do orientador na biblioteca digital de monografias da UFRN.

A Resolução do Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil se encontra no Anexo II do presente documento.



7.3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares relacionam-se com atividades que não precisam ter relação direta com o curso, mas que provêm competências e habilidades importantes ao egresso. Tais atividades permitem que os discentes desenvolvam sua autonomia para lidar com situações diversas, comunicar-se de forma oral e escrita, trabalhar em equipe, servir de elo entre a universidade e a sociedade.

No Curso de Engenharia Civil, o aproveitamento de atividades complementares não é previsto. Sendo consideradas somente as atividades realizadas pelos discentes após o ingresso no curso.

O aluno deverá obrigatoriamente integralizar um mínimo de 195 horas de carga horária através de atividades complementares que integram este grupo.

Nenhuma das atividades complementares é obrigatória isoladamente, embora o aluno deva necessariamente realizar mais de uma delas. Desta forma, o aluno poderá compor sua carga horária obrigatória associada ao grupo através da combinação de diversos tipos de atividades tanto as de ensino, pesquisa e extensão, como algumas não classificadas desta forma, como a participação em campeonatos desportivos ou a realização de visitas técnicas e a realização de cursos extracurriculares e que se insiram no contexto da engenharia civil.

Conforme citado anteriormente, algumas das atividades complementares, tais como participação em empresas juniores e participação em mobilidade estudantil são exemplos de atividades complementares exitosas do Curso de Engenharia Civil.

O Quadro 13 explicita as atividades complementares consideradas no Curso de Engenharia Civil.

Quadro 13 - Preenchimento da carga horária de atividades complementares

Atividade	CHA	CHS	CHT
Apoio Técnico	30	30	60
Monitoria	60	60	120
Extensão	60	45	90
Iniciação Científica e Tecnológica	60	60	120
Estágio não Obrigatório ou Trabalho equivalente a Estágio	60	60	90
Participação em Empresa Júnior	60	60	90
Participação em Mobilidade nacional	60	60	90
Participação em Mobilidade internacional	75	75	120
Resumo em congresso de Iniciação Científica	10	20	30
Artigo em anais de congresso nacional	20	40	60
Artigo em anais de congresso internacional	30	60	90
Artigo em revista nacional ou patente nacional	60	60	90

Artigo em revista internacional ou patente internacional	75	75	120

*cargahorária máxima por atividade (CHA), semestral (CHS) e total no Curso (CHT)

A Resolução das Atividades Complementares do Curso de Engenharia Civil encontra-se no Anexo II do presente documento.

7.4 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR

Conforme citado anteriormente, a reestruturação curricular foi elaborada com o intuito de mitigar as fragilidades da estrutura curricular atual. Foi criada uma integração entre diversos componentes, sendo os componentes de projetos integradores altamente interdisciplinares, que ajudam a elevar o caráter mais prático e dinâmico do curso.

A estrutura curricular é composta por componentes básicos, profissionalizantes e específicos.

Os componentes básicos são de formação em ciências puras (matemática, física, química, estatística) ou em ciências puras com aplicações em engenharia civil, porém como conteúdos obrigatórios para todos os cursos de Engenharia, citando como exemplo o componente Métodos Analíticos e Computacionais, que abrange conteúdos de matemática, informática, algoritmo e programação, porém com aplicação direta em formulações de problemas de engenharia civil. Além deste, podemos citar também os componentes de Resistência dos Materiais e Representação Gráfica para Engenharia Civil.

O Quadro 14 explicita os componentes que compõem os conteúdos básicos da estrutura do Curso de Engenharia Civil.

Quadro 14 – Componentes que compõem os conteúdos básicos do Curso de Engenharia Civil

Conteúdos	Componente Curricular (Código/Nome)	Carga Horária (Por Componente Curricular)
Administração e Economia	CIV0423 – Gestão da Construção	60h
	CIV0424 – Análise de Sistemas de Transportes	60h
	CIV0433 – Política e Planejamento de Transportes	60h
Algoritmos e Programação	DIM0320 – Algoritmo e Programação de Computadores	60h

	CIV0494 – Métodos Analíticos e Computacionais	60h
Ciência dos Materiais	CIV0503 – Materiais de Construção I	60h
	CIV0507 – Materiais de Construção II	60h
Eletricidade	FIS0803 – Física Geral III	60h
	FIS0823 – Laboratório de Física III	30h
Estatística	EST0167 – Ciência de Dados para Engenharia	60h
Expressão Gráfica	CIV0502 – Representação Gráfica para Engenharia Civil I	60h
	CIV0504 – Representação Gráfica para Engenharia Civil II	45h
Fenômenos de Transporte	CIV0496 – Fenômenos dos Transportes	60h
Física	FIS0801 – Física Geral I	60h
	FIS0803 – Física Geral III	60h
	FIS0821 – Laboratório de Física I	30h
	FIS0823 – Laboratório de Física III	30h
Informática	DIM0320 – Algoritmo e Programação de Computadores	60h
	CIV0494 – Métodos Analíticos e Computacionais	60h
Matemática	MAT0411 – Cálculo 1 - E	90h
	MAT0412 – Cálculo 2 – E	60h
	MAT0421 – Álgebra Linear	60h
	CIV0494 – Métodos Analíticos e Computacionais	60h
Mecânica dos Sólidos	CIV0411 – Resistência dos Materiais I	60h
	CIV0418 – Resistência dos Materiais II	60h
Metodologia Científica e Tecnológica	CIV0442 – Metodologia Científica e Tecnológica	30h
Química	QUI0311 – Química Básica	60h
	QUI0312 – Química Experimental	45h

Os componentes profissionalizantes são os que abrangem a formação generalista do engenheiro civil. São componentes relativos aos conteúdos e competências indispensáveis para o exercício da profissão. Podendo-se citar como exemplo os componentes de construção civil, análise de estruturas, mecânica dos solos, saneamento ambiental, dentre outros.

Em relação aos componentes específicos, o egresso do Curso de Engenharia Civil possui formação generalista, sendo o aprofundamento e especialização obtido através da realização de componentes optativos, desta forma, o colegiado do curso optou pela manutenção de grupos de componentes curriculares. Os discentes devem cumprir carga horária mínima de componentes específicos e componentes de projetos, que trarão a especialização aos egressos.

Além dos componentes optativos de caráter específico, há ainda um grupo de componentes optativos humanísticos, o que incentiva a formação mais diversificada dos egressos. Na atual proposta de reestruturação curricular, foi criado ainda três

grupos optativos de caráter extensionista. Tais grupos foram criados para incentivar o desenvolvimento de ações de extensão. Os componentes deste grupo são atividades coletivas, uma vez que é interessante uma interação inicial do docente com a turma para repassar conteúdos teóricos e instruções para a realização das ações que serão desenvolvidas pelos discentes.

Os componentes encontram-se distribuídos em 10 períodos. Nos dois períodos iniciais, a maioria dos componentes são de conteúdos básicos. O terceiro e quarto períodos tem um equilíbrio entre componentes de conteúdo básico e profissionalizante. A partir do quinto período há uma predominância dos componentes profissionalizantes.

7.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE(S) DE VINCULAÇÃO: Centro de Tecnologia
MUNICÍPIO-SEDE: Natal
MODALIDADE: (x) Presencial () A Distância
GRAU CONCEDIDO: (x) Bacharelado () Licenciatura () Tecnologia

MATRIZ CURRICULAR / EXIGÊNCIAS GERAIS PARA A INTEGRALIZAÇÃO

TURNOS(S) DE FUNCIONAMENTO: () M () T () N () MT () MN () TN (x) MTN
HABILITAÇÃO (caso exista):
ÊNFASE (caso exista):
CARGA HORÁRIA ELETIVA MÁXIMA: 240h
CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO: Mínima: 30h Máxima: 500h
TEMPO PARA CONCLUSÃO (prazo em semestres): Padrão: 10 Máxima: 15
PERÍODO LETIVO DE INGRESSO: 1º (x) Número de vagas: 50 (SiSU, sem contar a reocupação de vagas) 2º (x) Número de vagas: 50 (SiSU, sem contar a reocupação de vagas)

ESTRUTURA CURRICULAR

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
ANO E PERÍODO DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 2025.1

	CH	%
Carga Horária em Componentes Obrigatórios	3300	84,94
Carga Horária em Componentes Optativos	390	10,04
Carga Horária em Atividades Curriculares Complementares	195	5,02
Carga Horária Total do Curso	3885	100,00

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
GRUPO DE OPTATIVAS HUMANISTICAS			Carga horária mínima a cumprir: 60h		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
ADM0523	Empreendedorismo e Plano De Negócios	60h			ADM0408 ADM0326 ADM0079 DEQ0613 ADM0560
ADM0541	Gestão de Pessoas I	60h			ADM0101 ADM0032 ADM0003 CSH0067 ADM0106 EEN1010
ART0217	Conscientização Corporal	60h			DEF0650 ART0145 ART0150
CIN0038	Metodologia da Pesquisa I	30h			CIN0001
CIN0039	Metodologia da Pesquisa II	30h			CIN0001 DEQ0032
CON0002	Contabilidade Aplicada à Administração	60h			CEA0120 CSH0102 CON0003 CON0101 CON0012 EEN1027 CON0014 CON3101
DCS0029	Sociologia I	60h			DHG0004 DCS0028 DAN0305 PSI0305 DCS0341
DDP0027	Instituições de Direito Público e Privado	60h			DPU0027
DEF0651	Atividade Física, Lazer e Cultura	60h			ART0218
DPP0016	Transformações Econômica, Políticas e Sociais no Brasil	30h			
DPP0102	Sociedade e Políticas Públicas	30h			
ECO0311	Economia para Engenharia	60h			ECO0001 CIV0376 ECO0101 DEQ0532 PRO1301
FIL0103	Lógica	60h			FIL0101 MAT0317 FIL6103
FIL0923	Filosofia da Ciência	60h			FIL0120 FIL0004 FIL6923
LET0301	Prática de Leitura e Produção de Textos I	60h			LET0001 LET0475 LET0418 LET0478 LET0579
LET0306	Prática de Leitura e Produção de Textos II	60h	LET0301 LET0001		LET0002
LET0568	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60h			LET0904
PRO3302	Matemática Financeira	60h			PRO0331 CON0119 ADM0422 ECT1503 PRO1302
PSI0981	Psicologia Social e Comunicação	60h			PSI0086
CARGA HORÁRIA TOTAL		1020h			

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
GRUPO DE OPTATIVAS ESPECÍFICAS			Carga horária mínima a cumprir: 120h		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0447	Análise Matricial de Estruturas	60h	CIV0426 MAT0421		CIV0347
CIV0448	Tópicos Especiais em Construção Civil	60h	CIV0423		
CIV0450	Mecânica dos Solos Avançada	60h	CIV0420		CIV0350
CIV0451	Pavimentação	60h	CIV0425		CIV0340
CIV0455	Concreto Protendido	60h	CIV0428		CIV0355
CIV0456	Projeto de Estruturas de Concreto	60h	CIV0427 CIV0438		CIV0356
CIV0460	Tópicos Especiais em Geotecnia	60h	CIV0420		
CIV0461	Laboratório de Mecânica dos Solos	60h	CIV0420		CIV0361
CIV0463	Engenharia das Avaliações	60h	CIV0423 CIV0424		CIV0363
CIV0466	Projeto de Engenharia dos Transportes	60h	CIV0540 CIV0440 CIV0339		CIV0366

CIV0467	Patologia e Recuperação de Edificações	60h	CIV0437 CIV0438		CIV0367
CIV0468	Estruturas Especiais	60h	CIV0438		CIV0368
CIV0469	Tópicos Especiais em Transportes	60h	CIV0425		
CIV0471	Alvenaria Estrutural	60h	CIV0427 CIV0428		
CIV0476	Tópicos Especiais em Saneamento	60h	CIV0434 CIV0497 CIV1405 CIV1401 CIV0431		
CIV0477	Introdução ao Método dos Elementos Finitos	60h	CIV0426		CIV0377
CIV0478	Tópicos Especiais em Recursos Hídricos	60h	CIV0422 CIV1104		
CIV0479	Tópicos Especiais em Engenharia Ambiental	60h	CIV0434 CIV0497		
CIV0481	Projeto de Geotecnia	60h	CIV0420		
CIV0487	Projeto de Estruturas Metálicas	60h	CIV0436		
CIV0488	Tópicos Especiais em Estruturas	60h	CIV0426		
CIV0539	Estruturas de Madeira	60h	CIV0426 CIV0319		CIV0325 CIV0439
CIV0543	Transportes e Desenvolvimento Sustentável	60h	CIV0540		
CIV0544	Geologia para Engenharia II	60h	CIV0420 CIV0320		CIV0444
CIV0545	Arquitetura e Engenharia de Edificações	45h	CIV0504 CIV0493		CIV0445
CIV0546	Empreendimentos Imobiliários	60h			
CIV0552	Laboratório de Materiais de Construção	30h	CIV0503 CIV0495		CIV0500
CIV0554	Projeto de Pontes e Viadutos	60h	CIV0420 CIV0320 CIV0428 CIV0328		CIV0354 CIV0454
CIV0557	Geoprocessamento Aplicado ao Planejamento Urbano	60h			
CIV0562	Práticas de Construção Civil	60h	CIV0410 CIV0416		
CIV0570	Barragens de Terra e Enrocamento	60h	CIV0432		CIV0470 CIV0370
CIV0572	Geossintéticos	60h	CIV0420 CIV0320		
CIV0573	Geotecnia Ambiental	60h	CIV0420 CIV0320		
CIV0575	Tópicos Avançados em Estruturas	60h	CIV0436 CIV0438		
CIV0585	Modelagem da Informação da Construção	45h	CIV0504 CIV0493		CIV0485
CIV0590	Legislação Aplicada à Engenharia Civil	60h	CIV0423		CIV0336 CIV0490
CIV1401	Tratamento de Águas Residuárias	60h	CIV1302 CIV0417 CIV1303 CIV0431 CIV1205		CIV0473
CIV1403	Gestão de Resíduos Sólidos	60h	CIV1202 CIV1203 CIV0065 CIV0431 CIV1303		CIV0452
CIV1405	Tratamento de Água para Abastecimento	60h	CIV1302 CIV0417 CIV1303 CIV0431 CIV1205 QUI0311 ECT3206 ECT2104		CIV0474
CIV1818	Gerenciamento da Drenagem Urbana	60h	CIV1104 CIV0422 CIV0417 CIV1302 CIV0409 CIV0106 CIV0063		
CIV1824	Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto	45h	CIV1401		
CIV1826	Reuso de Águas e Destino Controlado de Efluente e Lodo	45h	CIV1401		CIV0375 CIV0475
CIV1828	Tratamento Avançado de Águas Residuárias	45h	CIV1401		
CARGA HORÁRIA TOTAL		2475h			

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
GRUPO 1 DE EXTENSIONISTAS			Carga horária mínima a cumprir: 75h		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV1001	Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Recursos Hídricos	75h	CIV0422 CIV1104		
CIV1002	Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Saneamento	75h	CIV0434 CIV0497 CIV0431		

CIV1003	Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Transportes	75h			
CIV1004	Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Construção Civil	75h			
CIV1005	Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Estruturas	75h	CIV0405		
CIV1006	Atividade Formativa de Natureza Extensionista em Geotecnia	75h	CIV0420		
CARGA HORÁRIA TOTAL		450h			

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
GRUPO 2 DE EXTENSIONISTAS			Carga horária mínima a cumprir: 60h		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV1007	Produção de Material Didático Digital para Estruturas I	60h		CIV0426	
CIV1008	Produção de Material Didático Digital para Estruturas II	60h		CIV0438	
CIV1009	Produção de Material Didático Digital para Geotecnia	60h	CIV0420		
CIV1010	Produção de Material Didático Digital para Construção Civil	60h			
CIV1011	Produção de Material Didático Digital para Saneamento	60h	CIV0431		
CIV1012	Produção de Material Didático Digital para Recursos Hídricos	60h	CIV0422 CIV1104		
CIV1013	Produção de Material Didático Digital para Transportes	60h			
CARGA HORÁRIA TOTAL		420h			

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
GRUPO 3 DE EXTENSIONISTAS			Carga horária mínima a cumprir: 75h		
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV1014	Minicurso de leitura de projetos de instalações hidrossanitárias	75h	CIV0513		
CIV1015	Minicurso de leitura de projetos de instalações elétricas	75h	CIV0513		
CIV1016	Minicurso de leitura de projetos estruturais	75h		CIV0595 CIV0438 CIV0436	
CIV1017	Minicurso de leitura de Pedreiro	75h	CIV0503 CIV0507 CIV0552		
CIV1018	Minicurso de Uso de Resíduos no Concreto	75h	CIV0503		
CIV1019	Divulgação de Aspectos Sociais do Saneamento Básico	75h	CIV0431		
CARGA HORÁRIA TOTAL		450h			

1º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0401	Introdução à Engenharia Civil	30h	-	-	CIV0300
CIV0502	Representação Gráfica Para Engenharia Civil I	60h	-	-	CIV0402
CIV0442	Metodologia Científica e Tecnológica	30h	-	-	CIN0001 DEM0103
DIM0320	Algoritmo e Programação de Computadores	60h	-	-	DIM0038 DCA0800 DEM0102 DEB1108
MAT0411	Cálculo 1 - E	90h	-	-	ECT3207 MAT0311 MAT0023 PRO1001
QUI0311	Química Básica	60h	-	-	QUI0014 QUI0030 QUI0002 QUI0011 QUI0246 QUI0310 QUI0510 QUI0021 QUI0070
QUI0312	Química Experimental	45h	-		QUI0015 QUI0031 QUI0033 QUI0602 QUI0325 QUI1021
CARGA HORÁRIA TOTAL		375h			

2º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0503	Materiais de Construção I	60h	QUI0311 QUI0312		CIV0495
CIV0504	Representação Gráfica Para Engenharia Civil II	45h	CIV0502 CIV0402		CIV0493

CIV0063	Geomática	60h	ECT2416 ECT3414 CIV0402 CIV0502		CIV0409 CIV0106
FIS0801	Física Geral I	60h			FIS0311 FIS0601 FIS0701 ECT2204 FIS1201 FIS0001 FIS0002 FIS0103 ECT1214
MAT0412	Cálculo 2 - E	60h	MAT0411 MAT0311 ECT3207		ECT3302 MAT0024 MAT0312 PRO1002
MAT0421	Álgebra Linear	60h			MAT0309 MAT0313 MAT0319 MAT0343 MAT0025 PRO1003
CARGA HORÁRIA TOTAL		345h			

3º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0507	Materiais de Construção II	60h	QUI0311 QUI0312		CIV0403
CIV0529	Segurança do Trabalho	60h		CIV0507	CIV0348 CIV0429
CIV0508	Planejamento Urbano e Ambiental	60h	CIV0504 CIV0493 ECT01406		CIV0414
CIV0405	Mecânica Técnica	60h	MAT0411 MAT0311 FIS0801 FIS0311		CIV0302
CIV0494	Métodos Analíticos e Computacionais	60h	MAT0312 MAT0412 MAT0319 MAT0421 DIM0320		CIV0308 DCA0399 MAT0314 CIV0408
FIS0803	Física Geral III	60h	FIS0801 FIS0311 FIS0601 FIS0701 FIS0001 FIS0002 MAT0311 MAT0411 MAT0340 MAT0022 MAT0345 PRO1001 MAT0318 MAT0228 MAT1505 MAT0057 MAT0058		FIS0312 FIS0003 FIS0603 FIS0104 FIS0317 FIS0703 ECT1305 FIS1203
EST0167	Ciência de Dados para Engenharia	60h	MAT0412		EST0323
CARGA HORÁRIA TOTAL		420h			

4º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0410	Construção Civil I	60h	CIV0407 CIV0495 CIV0503		CIV0323
CIV0506	Geologia para Engenharia I	60h	QUI0311 CIV0507 CIV0403		CIV0406
CIV0534	Instalações Elétricas	60h	FIS0312 FIS0803		ELE0390
CIV0411	Resistência dos Materiais I	60h	CIV0405 CIV0302 ECT1402		CIV0306
CIV0412	Análise Estrutural I	60h	CIV0405 CIV0302		CIV0312
CIV0496	Fenômenos dos Transportes	60h	FIS0801 CIV0494		FIS0314 CIV0313 FIS0740 FIS0004 CIV0413
FIS0821	Laboratório de Física I	30h			FIS0665 FIS0711 FIS0741 FIS0606 FIS0315 ECT2307 FIS0001 FIS0002
CARGA HORÁRIA TOTAL		390h			

5º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0416	Construção Civil II	60h	CIV0410 CIV0323		CIV0329
CIV0435	Instalações Hidrossanitárias	60h	CIV0496 ECT2413 ECT3413	CIV0417	CIV0335
CIV0418	Resistência dos Materiais II	60h	CIV0405 CIV0302 ECT1402		CIV0314
CIV0415	Mecânica dos Solos I	60h	CIV0506 CIV0406 CIV1101 CIV0311 CIV0306 CIV0411 ECT1402 ECT3412 ECT2412 MEC0404		CIV0315 CIV1301
CIV0417	Hidráulica	60h	CIV0496 CIV0413 ECT1403 ECT3413		CIV0317 CIV1302
FIS0823	Laboratório de Física III	30h	FIS0801 FIS0821		FIS0667 FIS0316
CARGA HORÁRIA TOTAL		330h			

6º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0423	Gestão da Construção	60h	CIV0416 CIV0329		CIV0336
CIV0513	Projeto de Instalações Prediais	60h	CIV0435 CIV0534 ELE0390		CIV0459 CIV0480
CIV0593	Projeto Integrador I - Edifício	30h	CIV0503 CIV0507 CIV0410 CIV0416	CIV0423 CIV0513	
CIV0426	Análise Estrutural II	60h	CIV0412 CIV0312 CIV0418 CIV0314		CIV0319
CIV0420	Mecânica dos Solos II	60h	CIV0415 CIV0315 CIV1301		CIV0320
CIV1104	Hidrologia	60h	CIV0496 ECT2413 ECT3413 EST0323 ECT1301 ECT2207 ECT3304 EST0167		CIV0422
CIV0424	Análise de Sistemas de Transportes	60h	EST0167 EST0323		
CARGA HORÁRIA TOTAL		390h			

7º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0427	Fundações	60h	CIV0420 CIV0320		CIV0327
CIV0421	Estruturas de Concreto Armado I	60h	CIV0418 CIV0314		CIV0321 CIV0004
CIV0425	Estradas	60h	CIV0409 CIV0106 CIV0063		CIV0330
CIV0432	Obras de Terra	60h	CIV0420	CIV0425	CIV0332
CIV0431	Saneamento Ambiental	60h	CIV0422 CIV0322 CIV1104		CIV0331 CIV1303
CIV0433	Política e Planejamento de Transportes	60h	CIV0424		CIV0333 CIV0055
CARGA HORÁRIA TOTAL		360h			

8º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0436	Estruturas Metálicas	60h	CIV0426 CIV0319		CIV0326
CIV0428	Estruturas de Concreto Armado II	60h	CIV0421 CIV0321 CIV0426 CIV0319		CIV0328

CIV0594	Projeto Integrador II - Infraestrutura Urbana	30h	CIV0425 CIV0432 CIV0431	CIV0540	
CIV0437	Estruturas de Contenção	60h	CIV0427 CIV0327		CIV0337
CIV0497	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	60h	CIV0422 CIV1104 CIV0417 CIV1302		CIV0334 CIV0434
CIV0540	Engenharia de Transportes Urbanos	60h	CIV0433 CIV0425		CIV0440
DAN0024	Direitos Humanos, Diversidade Cultural e Relações Étnico-Raciais	60h			
CARGA HORÁRIA TOTAL		390h			

9º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0541	Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso	15h	CIV0427 CIV0428 CIV0423 CIV0431 CIV0433		CIV0492
CIV0438	Estruturas de Concreto Armado III	60h	CIV0427 CIV0428 CIV0328		CIV0338
CIV0595	Projeto Integrador III – Estruturas	30h	CIV0427	CIV0438	
CIV0598	Estágio Curricular Obrigatório	160h	CIV0423 CIV0427 CIV0428 CIV0529 CIV0431 CIV0433		CIV0498
CARGA HORÁRIA TOTAL		265h			

10º PERÍODO					
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES	CARGAS HORÁRIAS	PRÉ-REQUISITOS	CORREQUISITOS	EQUIVALÊNCIAS
CIV0589	Trabalho de Conclusão de Curso	35h	CIV0401 FIS0315 FIS0821 FIS0316 FIS0823 ELE0390 CIV0534 CIV0423 CIV0431 CIV0432 CIV0497 CIV0435 CIV0436 CIV0437 CIV0438 CIV0440 CIV0540 CIV0442		CIV0489
CARGA HORÁRIA TOTAL		35h			

7.4.2 COMPARATIVO ENTRE AS ESTRUTURAS CURRICULARES

Conforme citado anteriormente, a estrutura anterior apresentava fragilidades em projetos de Engenharia Civil. Outro aspecto é que não havia componentes de característica interdisciplinar. A questão da inclusão e acessibilidade será tratada através da inserção de projeto baseado no desenho universal, contido de forma direta no componente Representação Gráfica para Engenharia II. A falta da curricularização da extensão também foi algo que virá a ser corrigido, de tal forma que a nova estrutura se adequa a todas as exigências legais federais e institucionais, além de ser mais dinâmica e mais adequada para a formação de Engenheiros capacitados a trabalhar no mercado. Alguns componentes tiveram inserção de carga horária prática. Além

disso, foi realizado um estudo e houve alterações nos períodos de determinados componentes, objetivando que as competências fossem introduzidas no início do curso e aplicadas/aprimoradas de forma mais eficaz ao longo do curso.

Em relação aos componentes, todos os que não tiveram alteração de nomenclatura e carga horária, tiveram a ementa atualizada e conservaram os mesmos códigos, de modo a facilitar ao máximo a transição curricular. Os componentes que tiveram seus nomes modificados ou que foram criados de modo a adequar o curso às novas demandas do mercado e sociedade, bem como os que tiveram suas cargas horárias adequadas, foram então criados.

A seguir apresenta-se o detalhamento comparativo entre a estrutura antiga e a estrutura a ser implantada.

COMPONENTE CURRICULAR	ESTRUTURA ANTIGA			ESTRUTURA NOVA	
	CH	%		CH	%
Componentes Obrigatórios	3105h	79,31		3110h	80,05
Componentes Optativos	393h	10,04		390h	10,04
Total em Componentes	3498h	89,35		3500h	90,09
Atividades Complementares	197h	5,03		195h	5,02
Estágio Curricular Supervisionado	160h	4,09		160h	4,12
Trabalho de Conclusão de Curso	60h	1,53		30h	0,77
Total em Atividades Acadêmicas Específicas	417h	10,65		385h	9,91
Total Geral	3915h	100		3885h	100

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
1º	CIV0401	Introdução à Engenharia Civil	30h	CIV0401	Introdução à Engenharia Civil	30h
	CIV0402	Desenho Básico	60h	CIV0502	Representação Gráfica para Engenharia Civil I	60h
	DIM0320	Algoritmo e Programação de Computadores	60h	CIV0442	Metodologia Científica e Tecnológica	30h
	MAT0311	Matemática para Engenharia I	90h	DIM0320	Algoritmo e Programação de Computadores	60h
	QUI0311	Química Básica	60h	MAT0411	Cálculo 1 - E	90h
	QUI0312	Química Experimental	45h	QUI0311	Química Básica	60h
				QUI0312	Química Experimental	45h

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
2º	CIV0403	Materiais de Construção I	60h	CIV0503	Materiais de Construção I	60h
	CIV0493	Projeto Arquitetônico	45h	CIV0504	Representação Gráfica para Engenharia Civil II	45h
	FIS0801	Física Geral I	60h	CIV0063	Geomática	60h
	MAT0312	Matemática para Engenharia II	90h	FIS0801	Física Geral I	60h
	MAT0319	Álgebra Linear Básica I	60h	MAT0412	Cálculo 2 - E	60h
				MAT0421	Álgebra Linear	60h

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH

3º	CIV0405	Mecânica Técnica	60h		CIV0507	Materiais de Construção II	60h
	CIV0406	Geologia	60h		CIV0529	Segurança do Trabalho	60h
	CIV0409	Topografia	60h		CIV0508	Planejamento Urbano e Ambiental	60h
	CIV0494	Métodos Analíticos e Computacionais	60h		CIV0405	Mecânica Técnica	60h
	CIV0495	Materiais de Construção Civil II	60h		CIV0494	Métodos Analíticos e Computacionais	60h
	FIS0315	Física Experimental I	45h		FIS0803	Física Geral III	60h
					EST0167	Ciência de Dados para Engenharia	60h

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
4º	CIV0410	Construção Civil I	60h	CIV0410	Construção Civil I	60h	
	CIV0411	Resistência dos Materiais I	60h	CIV0506	Geologia para Engenharia I	60h	
	CIV0412	Análise Estrutural I	60h	CIV0534	Instalações Elétricas	60h	
	CIV0496	Fenômenos dos Transportes	60h	CIV0411	Resistência dos Materiais I	60h	
	CIV0414	Planejamento Urbano e Territorial	60h	CIV0412	Análise Estrutural I	60h	
	EST0323	Estatística Aplicada à Engenharia I	60h	CIV0496	Fenômenos dos Transportes	60h	
	FIS0312	Eletricidade e Magnetismo	60h	FIS0821	Laboratório de Física I	30h	

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
5º	CIV0415	Mecânica dos Solos I	60h	CIV0416	Construção Civil II	60h	
	CIV0416	Construção Civil II	60h	CIV0435	Instalações Hidrossanitárias	60h	
	CIV0417	Hidráulica	60h	CIV0418	Resistência dos Materiais II	60h	
	CIV0418	Resistência dos Materiais II	60h	CIV0415	Mecânica dos Solos I	60h	
	CIV0419	Economia da Construção e Infraestrutura	60h	CIV0417	Hidráulica	60h	
	ELE0390	Eletrotécnica Básica	60h	FIS0823	Laboratório de Física III	30h	
	FIS0316	Física Experimental II	45h				

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
6º	CIV0420	Mecânica dos Solos II	60h	CIV0423	Gestão da Construção	60h	
	CIV0423	Gestão da Construção	60h	CIV0513	Projeto de Instalações Prediais	60h	
	CIV0424	Análise de Sistemas de Transportes	60h	CIV0593	Projeto Integrador I - Edifício	30h	
	CIV0426	Análise Estrutural II	60h	CIV0426	Análise Estrutural II	60h	
	CIV0422	Hidrologia	60h	CIV0420	Mecânica dos Solos II	60h	
	CIV0421	Estruturas de Concreto Armado I	60h	CIV1104	Hidrologia	60h	
	CIV0425	Estradas	60h	CIV0424	Análise de Sistemas de Transportes	60h	

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
7º	CIV0427	Fundações	60h	CIV0427	Fundações	60h	
	CIV0428	Estruturas de Concreto Armado II	60h	CIV0421	Estruturas de Concreto Armado I	60h	
	CIV0529	Segurança do Trabalho	60h	CIV0425	Estradas	60h	
	CIV0430	Fundamentos da Engenharia Ambiental	60h	CIV0432	Obras de Terra	60h	
	CIV0431	Saneamento Ambiental	60h	CIV0431	Saneamento Ambiental	60h	
	CIV0432	Obras de Terra	60h	CIV0433	Política e Planejamento de Transportes	60h	
	CIV0433	Política e Planejamento de Transportes	60h				

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA			
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH	
8º	CIV0435	Instalações Hidrossanitárias	60h	CIV0436	Estruturas Metálicas	60h	

	CIV0436	Estruturas Metálicas	60h		CIV0428	Estruturas de Concreto Armado II	60h
	CIV0437	Estruturas de Contenção	60h		CIV0594	Projeto Integrador II - Infraestrutura Urbana	30h
	CIV0438	Estruturas de Concreto Armado III	60h		CIV0437	Estruturas de Contenção	60h
	CIV0439	Estruturas de Madeira	30h		CIV0497	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	60h
	CIV0440	Engenharia de Tráfego Urbano	60h		CIV0540	Engenharia de Transportes Urbanos	60h
	CIV0497	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	60h		DAN0024	Direitos Humanos, Diversidade Cultural e Relações Étnico-Raciais	60h

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
9º	CIV0442	Metodologia Científica e Tecnológica	30h	CIV0541	Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso	15h
	CIV0492	Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso	15h	CIV0438	Estruturas de Concreto Armado III	60h
	CIV0498	Estágio Curricular Obrigatório	160h	CIV0595	Projeto Integrador III – Estruturas	30h
				CIV0598	Estágio Curricular Obrigatório	160h

ESTRUTURA ANTIGA				ESTRUTURA NOVA		
Período	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
10º	CIV0489	Trabalho de Conclusão de Curso	60h	CIV0589	Trabalho de Conclusão de Curso	35h

As equivalências de alguns componentes da grade antiga, vinculados ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (DECAM), foram alteradas de forma a facilitar a transição entre as estruturas curriculares, essas alterações, já realizadas, estão listadas no Quadro 15. Nesse quadro não foram listados os componentes que compõem as duas estruturas (antiga e atual), pois estes foram alterados ao incluir as fichas de componentes da nova estrutura.

Quadro 15 – Componentes Curriculares Novos como Equivalentes nas Estruturas Anteriores - DECAM

Componente Curricular de Estruturas Anteriores (Código/Nome)	Expressão de Equivalência Anterior	Expressão de Equivalência Nova
CIV0402 – Desenho Básico	CIV0301	CIV0301 OU CIV0502
CIV0403 – Materiais de Construção I	CIV0309	CIV0309 OU CIV0507
CIV0406 - Geologia	(CIV0311) OU (CIV1101)	(CIV0311) OU (CIV1101) OU CIV0506
CIV0409 – Topografia	(CIV0305) OU (CIV0106)	(CIV0305) OU (CIV0106) OU CIV0063
CIV0414 – Planejamento Urbano e Territorial	CIV0318	CIV0318 OU CIV0508
CIV0439 – Estruturas de Madeira	CIV0325	CIV0325 OU CIV0539
CIV0440 – Engenharia de Tráfego Urbano	CIV0339	CIV0339 OU CIV0540
CIV0444 – Geologia Aplicada	CIV0344	CIV0344 OU CIV0544
CIV0445 – Fundamentos do Projeto de Edifícios	CIV0345	CIV0345 OU CIV0545

CIV0454 – Pontes	CIV0354	CIV0354 OU CIV0554
CIV0459 – Projeto de Instalações Hidrossanitárias	CIV0359	CIV0359 OU CIV0513
CIV0470 – Barragens de Terra	CIV0370	CIV0370 OU CIV0570
CIV0480 – Projeto de Instalações Elétricas	CIV0359	CIV0359 OU CIV0513
CIV0485 – Desenho de Projetos Assistido por Computador		CIV0585
CIV0489 – Trabalho de Conclusão de Curso		CIV0589
CIV0492 – Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso	CIV0441	CIV0441 OU CIV0541
CIV0493 – Projeto Arquitetônico	CIV0304 OU CIV0404	CIV0304 OU CIV0404 OU CIV0504
CIV0495 – Materiais de Construção II	(CIV0303 E CIV0307) OU CIV0407	(CIV0303 E CIV0307) OU (CIV0407 OU CIV0503)
CIV0498 – Estágio Curricular Obrigatório	CIV0041 OU CIV0341 OU CIV0400	CIV0041 OU CIV0341 OU CIV0400 OU CIV0598
CIV0500 – Laboratório de Materiais de Construção Civil		CIV0552

O quadro 16 se refere às alterações de equivalências de alguns componentes da grade antiga vinculados a outros Departamentos. Essas alterações facilitam a transição entre as estruturas curriculares do curso de engenharia Civil e foram solicitadas aos outros Departamentos através de ofícios ou memorandos.

Quadro 16 – Componentes Curriculares Novos como Equivalentes nas Estruturas Anteriores - CCET

Componente Curricular de Estruturas Anteriores (Código/Nome)	Expressão de Equivalência Anterior	Expressão de Equivalência Nova
MAT0311 – Matemática para Engenharia I	(MAT0340) OU (MAT0057 E MAT0058) OU (MAT0004) OU (MAT0228) OU (MAT0318) OU (MAT0201) OU (MAT0345) OU (PRO1001) OU (ECT1102) OU (ECT1113) OU (CAC0001)	(MAT0340) OU (MAT0057 E MAT0058) OU (MAT0004) OU (MAT0228) OU (MAT0318) OU (MAT0201) OU (MAT0345) OU (PRO1001) OU (ECT1102) OU (ECT1113) OU (CAC0001) OU MAT0411
MAT0412 – Cálculo 2 – E	(ECT3303) OU (MAT0024) OU (PRO1002)	(ECT3303) OU (MAT0024) OU (PRO1002) OU (MAT0312)
EST0323 – Estatística Aplicada à Engenharia I	(EST0314) OU (EST0313) OU (EST0317) OU (EST0312) OU (PRO1005) OU (ECT1301) OU (EST0311) OU (EST0062 E EST0115 E EST0116) OU (EST0062 E EST0067)	(EST0314) OU (EST0313) OU (EST0317) OU (EST0312) OU (PRO1005) OU (ECT1301) OU (EST0311) OU (EST0062 E EST0115 E EST0116) OU (EST0062 E EST0067) OU EST0167
FIS0316 – Física Experimental II	FIS0003	FIS0003 OU FIS0823

O Quadro 17 se refere aos componentes que certamente não há a possibilidade de realizar uma equivalência global. Nele são elencados componentes em que houve mudança real no conteúdo e/ou carga horária. Como tais componentes não são ofertados somente para o Curso de Engenharia Civil, a implantação das equivalências específicas mencionadas no referido quadro é necessária para que a transição curricular não gere prejuízo a nenhum dos discentes do curso.

Quadro 17 – Componentes Curriculares com Equivalências Específicas nas Estruturas 04, 04-A e 05

Componente Curricular de Estruturas Anteriores (Código/Nome)	Expressão de Equivalência Específica
MAT0312 – Matemática para Engenharia II	MAT0412

Diante da negativa do Departamento de Engenharia Elétrica ao pedido de equivalência específica, o coordenador do curso de Engenharia Civil deverá solicitar turmas do componente ELE0390 – Eletrotécnica Básica até que todos os discentes da estrutura antiga tenham cursado.

7.4.3 TRANSIÇÃO ENTRE ESTRUTURAS CURRICULARES

A coordenação realizou um estudo em relação a implantação da nova estrutura curricular, concluindo que a migração, compulsória ou não, de estudantes entre estruturas curriculares não é recomendada, sob pena de um prolongamento do curso.

Houve mudanças significativas na estrutura curricular do curso, incluindo a criação de novos componentes; alterações nas expressões de pré-requisitos, correquisitos e equivalências, que podem ocasionar entraves na integralização do curso pelos estudantes; além de alterações nos períodos de componentes obrigatórios. Nesse sentido, o curso seguirá ofertando os componentes curriculares da estrutura antiga e da nova até que não restem mais alunos matriculados. Caso seja de interesse, os discentes da estrutura anterior poderão cursar componentes da estrutura nova, em especial os que possuem equivalência.

A transição será realizada de forma gradual, de modo que os componentes novos só serão solicitados no decorrer da passagem dos semestres. Assim, no semestre de implantação da nova estrutura, serão solicitados os componentes do primeiro semestre da estrutura nova e dos demais períodos da estrutura antiga. No semestre seguinte, serão solicitados os componentes dos dois primeiros períodos da estrutura nova e os demais da estrutura antiga, e assim sucessivamente, até que a implementação total da nova estrutura seja concluída após 5 anos do início desse processo.

Cabe salientar que a mudança no período de um componente curricular merece um cuidado especial, uma vez que pode haver a necessidade de se solicitar

o dobro de turmas que o usual. No Quadro 18 são apresentados os componentes curriculares que mudaram de período e a seguir um estudo detalhado para cada um dos componentes ou seus equivalentes que passaram de um período maior para um período menor, gerando a situação descrita anteriormente e que merece nossa máxima atenção.

Quadro 18 – Componentes Curriculares que mudaram de nível na Estrutura Curricular

Componente (código/nome)	Nível na Estrutura Anterior	Nível na Estrutura Nova
CIV0442 – Metodologia Científica e Tecnológica	9º	1º
CIV0063 (CIV0409) – Geomática (Topografia)	3º	2º
CIV0529 – Segurança do Trabalho	7º	3º
FIS0803 (FIS0312) – Física Geral III (Eletricidade e Magnetismo)	4º	3º
CIV0506 (CIV0406) – Geologia para Engenharia I (Geologia)	3º	4º
FIS0823 (FIS0316) – Laboratório de Física III (Física Experimental II)	3º	4º
CIV0435 – Instalações Hidrossanitárias	8º	5º
CIV0421 – Estruturas de Concreto Armado I	6º	7º
CIV0425 – Estradas	6º	7º
CIV0428 – Estruturas de Concreto Armado II	7º	8º
CIV0438 – Estruturas de Concreto Armado II	8º	9º

Atualmente são solicitadas cerca de 60 vagas por semestre em cada componente curricular. Pelas mudanças de níveis observadas, note-se que, supondo que a estrutura seja implementada em 2025.1:

- Durante 08 períodos (de 2025.1 até 2028.2) devem ser solicitadas 120 vagas para CIV0442 – Metodologia Científica e Tecnológica;
- Durante o período de 2025.2 devem ser solicitadas 60 vagas para CIV0063 - Geomática e 60 vagas para CIV0409 - Topografia;
- Durante 04 períodos (de 2026.1 até 2027.2) devem ser solicitadas 120 vagas para CIV0529 – Segurança do Trabalho;
- Durante o período de 2026.1 devem ser solicitadas 60 vagas para FIS0803 – Física Geral III e 60 vagas para FIS0312 – Eletricidade e Magnetismo;
- Durante 03 períodos (de 2027.1 até 2028.1) devem ser solicitadas 120 vagas para CIV0435 – Instalações Hidrossanitárias;

Apesar de o maior período com solicitação dobrada de vagas ser referente ao componente CIV0442, tal fato não representa uma preocupação real ao

departamento, devido à característica do componente, de caráter totalmente generalista e que muitos dos docentes do departamento podem assumir.

A que se atentar também ao fato de que os componentes CIV0419 – Economia da Construção e Infraestrutura, CIV0430 – Fundamentos da Engenharia Ambiental e ELE0390 – Eletrotécnica Básica são obrigatórios na estrutura antiga e não se encontram na estrutura nova, de forma que o coordenador deve solicitar turmas deste componente até que todos os discentes da estrutura antiga tenham cursado todos eles.



8 APOIO AO DISCENTE

Em 2018, a Direção do CT propôs a reestruturação de sua Assessoria Acadêmica. Motivado pela Resolução nº 181/2017-CONSEPE, posteriormente substituída pela Resolução nº 048/2020-CONSEPE, que versa sobre a política de melhoria da qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação oferecidos pela UFRN, e pela Lei nº 12.711/2012, alterada pela Lei nº 13.409/2016, que dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos superiores das instituições federais de ensino, o CT abriu um canal direto de atendimento aos estudantes. Essa reestruturação culminou na criação do Núcleo Interdisciplinar de Suporte ao Estudante – NISE/CT, interface da Assessoria Acadêmica voltada para o atendimento aos discentes, abrindo um campo inédito para:

- contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes;
- democratizar as condições de permanência dos estudantes do CT;
- reduzir as taxas de retenção e evasão; e
- acolher estudantes com necessidades de cuidados específicos em saúde mental.

Desse modo, os estudantes do CT dispõem do apoio de uma equipe interdisciplinar especializada, quais sejam: 01 Pedagogo; 01 Psicóloga Escolar; e 01 Técnico em Assuntos Educacionais; coordenados por 01 docente, que ocupa a função de Assessora Acadêmica do CT, desenvolvendo ações de apoio ao discente, tais como:

- elaboração e divulgação de materiais técnico-informacionais educacionais específicos;
 - projeto de extensão "Arquitetando e Engenhando meu Futuro: desafios do estudante na construção de sua carreira", que tem como objetivo desenvolver um processo de formação e divulgação institucional focado na orientação de carreira, preparação para o mundo do trabalho e fortalecimento do valor público e estratégico da UFRN;
 - acompanhamento das demandas de estudantes com deficiência e outras Necessidades Educacionais Específicas (NEEs), contribuindo para a
- 

elaboração e implantação das adaptações requeridas para a efetiva inclusão desses discentes no CT;

- acolhimento e acompanhamento dos estudantes do Centro;
- organização e execução de ações semestrais de Recepção Institucional aos estudantes ingressantes no CT, em evento geral e especificamente nos componentes curriculares de Introdução aos cursos de Engenharia e Arquitetura e Urbanismo;
- oferta de atendimento educacional, cuja proposta é colaborar com o melhor aproveitamento dos processos de ensino-aprendizagem, envolvendo orientação de carreira, organização de rotina e horário de estudos e mediação de conflitos; e
- oferta de acolhimento psicológico, espaço de escuta, atenção e cuidado específico para os discentes e servidores do CT, auxiliando-os a melhor compreender e lidar com situações de sofrimento ou adoecimento psíquico.

O curso de graduação em Engenharia Civil, em cumprimento a RESOLUÇÃO Nº 016/2023-CONSEPE, de 4 de julho de 2023, e em consonância as ações propostas pelo CT, adota práticas específicas voltadas ao apoio ao discente, visando contribuir para a integração dos estudantes à vida universitária.

A coordenação do curso, mediante indicação do colegiado de curso, para cada turma ingressante, designa um docente do departamento de Engenharia Civil e Ambiental (DECAM) para assumir a orientação acadêmica de um grupo de discentes, devendo acompanhá-los do ingresso à conclusão do curso. Cada professor indicado, tem a responsabilidade de promover ações voltadas a inclusão dos alunos na UFRN, tais como:

- Promover reuniões periódicas com seus orientandos, ficando a cargo do professor como ocorrerá essa orientação, em relação à periodicidade e modalidades dos encontros;
 - Pesquisar e se apropriar acerca de legislações, projeto pedagógico, regulamentos e auxílios existentes na UFRN, para posterior instrução dos discentes;
 - Verificar o desempenho acadêmico dos estudantes sob sua orientação pelo SIGAA;
- 

- Acompanhar e orientar às matrículas, rematrículas, trancamentos de matrículas, suspensões de programa e outros atos de interesse acadêmico;
- Analisar e aprovar as solicitações de matrícula, de trancamento de matrícula e de suspensão de programa dos estudantes em Regime de Acompanhamento Acadêmico.
- Acolher e apoiar os estudantes com necessidades educacionais específicas de acordo com as recomendações da Secretaria de Inclusão e Acessibilidade – SIA;
- Colaborar, semestralmente, com a coordenação do curso, na organização e realização do acolhimento específico aos discentes do Curso de Engenharia Civil, em complementação a Recepção Institucional aos estudantes ingressantes do CT, onde são apresentadas informações a respeito de: estrutura curricular do curso; regulamento dos cursos de graduação; calendário acadêmico; monitorias; nivelamentos; estágios; participação em centros acadêmicos; e apresentação das instâncias institucionais como a Secretaria de Inclusão e Acessibilidade – SIA, Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – PROAE (suporte assistencial como bolsas e auxílios de diferentes naturezas, relacionados à moradia, alimentação, transporte, creche, apoio técnico, além de atendimento social, apoio pedagógico e psicológico, assistência à saúde, entre outros), Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD (estimula o desenvolvimento de ações, no âmbito do ensino, voltadas para melhoria dos cursos de graduação), Pró-Reitoria de Extensão – PROEX (apoio e bolsas voltadas para atividades extensionistas), Pró-Reitoria de Pesquisa – PROPESQ (incentivos à iniciação científica), Secretaria de Relações Institucionais – SRI (intercâmbios nacionais e internacionais), e Serviço de Psicologia Aplicada – SEPA (suporte psicopedagógico).



9. AVALIAÇÃO

9.1. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Ramalho e Núñez (2002), afirmam que “existe quase um consenso de que as necessidades atuais e perspectivas da sociedade podem ser satisfeitas se formado um profissional de perfil amplo”. Dessa forma, as avaliações de aprendizagem do Curso de Engenharia Civil devem contribuir para a formação ampla de um profissional ativo e autônomo, comprometido com ética e consciente do seu papel na sociedade.

Para Ramalho, Núñez e Gauthier (2004, p. 106),

“A determinação do “modelo profissional” no ensino universitário permite concretizar, em uma linguagem pedagógica, a imagem geral do profissional que se aspira formar, que, como hipóteses de trabalho, norteará o processo formativo, no qual as diferentes disciplinas, numa perspectiva multi, inter e transdisciplinar, contribuem na organização das estratégias formativas”.

Nessa perspectiva, a avaliação do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes nos componentes curriculares constantes neste Projeto Pedagógico visam contribuir para o alcance dos objetivos do curso e a formação de egressos generalistas que possuam visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade, capacitados para atuarem nas áreas de Estruturas, Geotecnia e Transportes, Materiais e Processos Construtivos, Recursos Hídricos e Saneamento, com conhecimentos técnico-científicos que abranjam a concepção, o planejamento, o projeto, a execução ou implantação, a operação, a manutenção e o controle das edificações e das infraestruturas em geral.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Conselho Nacional de Educação, 2019) estabelecem, que a avaliação dos estudantes deve ser organizada como um reforço, em relação a contribuir com a aprendizagem e com o desenvolvimento das competências desde cada componente curricular, integrando-se num todo durante a formação inicial. Além de serem contínuas e previstas como parte indissociável das atividades acadêmicas, com processo avaliativo diversificado e adequado às etapas e às atividades, fundamentado na concepção de formação profissional pretendida pelo agente formador.



Nesse contexto, o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN (Resolução Nº 016/2023-CONSEPE) entende a avaliação do processo da aprendizagem como:

“Art. 96. A avaliação da aprendizagem, processo mediado pelo docente, compreende o diagnóstico e o acompanhamento do desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes pelo estudante, bem como a análise dos registros produzidos ao longo do processo para fins de atribuição do rendimento acadêmico.”

O Regulamento dos Cursos de Graduação estabelece ainda que:

“Art. 97. A avaliação da aprendizagem deve verificar a apropriação dos conhecimentos por parte dos estudantes, considerando os objetivos, conteúdos propostos no programa do componente curricular e o perfil do egresso estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e Projeto Pedagógico de Curso.”

Dessa forma, ressaltamos nessa definição as funções importantes da avaliação: o diagnóstico de aprendizagens anteriores, as quais podem ajudar na formação de novas, o de acompanhamento das aprendizagens, com a finalidade de ajudar os estudantes nesse processo, e a de conferir um resultado final (rendimento) por meio de uma nota que revela a qualidade do processo, todas essas funções em sintonia com as finalidades expressa nos objetivos gerais dos componentes curriculares, sempre vinculados ao projeto pedagógico do curso.

A avaliação deve verificar, continuamente, a evolução das aprendizagens (do conhecimento, habilidades, competências) dos estudantes nos componentes curriculares do curso, para que possam ser identificados os avanços alcançados durante o processo, a fim de fazer as correções necessárias, de forma a possibilitar a aprendizagem que tributa para a formação profissional.

O parágrafo único do já citado Art. 97 do Regulamento dos Cursos de Graduação, estabelece ainda que:

“Parágrafo único. Os critérios utilizados na avaliação devem ser divulgados pelo docente e constar no plano de ensino, conforme art. 47 deste Regulamento.”

Da informação anterior, fica evidente que os critérios de avaliação devem ser do conhecimento dos estudantes, de forma tal que eles tenham consciência da qualidade esperada, e possam valorar as aprendizagens durante todo o processo, o que permite estabelecer estratégias metacognitivas, do aprender a aprender, necessárias a qualquer profissional.

As avaliações do Curso de Engenharia Civil, devem cumprir o que estabelece o Regulamento de Graduação da UFRN e as Diretrizes Curriculares



Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia, visando constatar o desenvolvimento das habilidades, competências e atitudes estabelecidas neste PPC, e podendo, de acordo com as especificidades dos componentes curriculares, utilizar processos avaliativos como: provas escritas ou orais, elaboração de projetos, avaliação coletiva das atividades acadêmicas científicas, apresentação de seminários individuais e coletivos, fóruns, relatórios, publicação de artigos, bancas avaliativas, acompanhamento das atividades de estágio pelos supervisores, entre outros instrumentos que melhor se adequem aos objetivos de cada componente.

Essas formas diversas de avaliação estão relacionadas aos objetivos da formação e da aprendizagem no componente curricular, e à natureza do conteúdo da atividade futura da profissão, devendo ser por natureza formativa.

Considerando as especificidades socioeconômicas, físicas, cognitivas, sensoriais, mentais e necessidades específicas dos discentes, as avaliações de aprendizagem podem ser flexibilizadas, conforme disciplina o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN. Podem ser concedidas formas adaptadas de avaliação e de correção dos instrumentos de avaliação, de acordo com a necessidade educacional específica (NEE) do estudante, tempo adicional de 50% (cinquenta por cento) para a realização dos instrumentos de avaliação que têm duração limitada, conforme a NEE apresentada, e outras formas de flexibilização necessárias à realização do instrumento de avaliação pelo estudante com NEE, mediante parecer da Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA).

9.2. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação do Projeto Pedagógico compreende o acompanhamento e a gestão da execução do projeto. Dessa forma, o processo deve ser analisado não só no momento inicial de sua efetivação, mas também durante todo o período de sua vigência por meio uma avaliação flexível e contínua, objetivando conhecer e avaliar não apenas as questões levantadas nos objetivos, mas também outras características que apareçam vinculadas ao processo formativo, possibilitando, assim, a realização dos ajustes necessários ao projeto durante o decorrer do processo. Dessa forma, na própria elaboração do PPC se devem estabelecer as ações (que representam as finalidades gerais da formação) e os critérios dessa avaliação e acompanhamento.



A avaliação será executada a partir das seguintes ações:

1. Implantação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia Civil, instituído por meio de portaria do Colegiado, em conformidade com o que estabelece a Resolução n. 124/2011-CONSEPE, de 06 de setembro de 2011, que dispõe sobre as atribuições e critérios de constituição do referido núcleo, o qual tem por objetivo atuar no processo de concepção, consolidação e atualização contínua do projeto pedagógico do curso;
2. Implantação do processo de autoavaliação anual do curso, em parceria com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) e a Diretoria de Desenvolvimento Pedagógico (DDPed) da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), por meio de instrumento eletrônico, a ser respondido pelos docentes e discentes do curso, com objetivo de propor um melhoramento contínuo do PPC, e cujos resultados serão divulgados para toda a comunidade do curso;
3. Realização da Semana de Avaliação e Planejamento (SAP) do Curso de Engenharia Civil, no início de cada ano letivo, com a participação dos docentes que ministram os componentes curriculares do curso, objetivando proporcionar capacitações rápidas e/ou disseminar informações importantes para o planejamento do semestre letivo que inicia;
4. Elaboração e implementação do Plano de Ação Trienal do Curso de Graduação (PATCG) em Engenharia Civil, que constitui o plano estratégico do curso, devendo apresentar o diagnóstico situacional e o cronograma de ações compartilhado entre os gestores, docentes e discentes para os três anos seguintes à sua aprovação. Sua elaboração ficará sob responsabilidade do NDE do curso, devendo ser aprovado e acompanhado pelo Colegiado, por meio de Relatórios Anuais de Execução do PATCG;
5. Reuniões anuais entre o Coordenador, Vice Coordenador, professores do NDE e do Colegiado para, em decorrência das autoavaliações e avaliações externas (ENADE, CPC, avaliação in loco do Curso, entre outras), discutir sobre as melhorias a serem implantadas;
6. Reuniões semestrais entre professores pertencentes às câmaras dos componentes curriculares do curso, com intuito de discutir sobre as soluções necessárias a superação das dificuldades detectadas (infraestrutura, equipamentos, pessoal, problemas de gestão, metodologias adotadas, necessidades de capacitação, entre outras);

7. Reuniões, ao final de cada semestre, entre o Coordenador, o Vice Coordenador, professores e representantes dos alunos para avaliar a eficácia do Projeto Pedagógico e detectar possíveis ajustes que sejam necessários;
8. Revisão geral deste Projeto Pedagógico após 5 (cinco) anos da sua implantação, sem prejuízo de ajustes pontuais que podem ser realizados a qualquer momento pelo Colegiado para correção de imperfeições detectadas.
9. Manutenção e aperfeiçoamento da Coordenação de Estágios, visando facilitar o acesso dos alunos às oportunidades de realização do Estágio Supervisionado em empresas. O coordenador geral de estágio será um professor indicado pela plenária do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, com mandato de dois anos, sendo, preferencialmente, o Vice Coordenador do curso;
10. Implementação de comissão, composta por membros do Colegiado, para diagnosticar as causas de evasão, além de analisar, em parceria com a Comissão Permanente de Avaliação (CPA), os egressos do curso. Os resultados apresentados por essa comissão, subsidiarão futuras adaptações do PPC.



REFERÊNCIAS

Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9.394/96.

Resolução Nº 005/2020-CONSUNI, de 27 de novembro de 2020 (Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRN - 2020-2029).

Resolução CNE/CES nº 04/2019, de 24 de abril de 2019 (Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia).

Resolução CNE/CES nº 01/2021, de 26 de março de 2021 (que altera os artigos 6º e 9º de Resolução CNE/CES nº 04/2019).

Resolução nº016/2023 – CONSEPE, de 04 de julho de 2023 (Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da UFRN).

Resolução Nº 048/2020-CONSEPE, de 08 de setembro de 2020, (Política de Melhoria da Qualidade dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação da UFRN).

Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007.

Resolução CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de 2012.

Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012

Resolução CNE/CP Nº 1/2004, de 17 de junho de 2004

Resolução Conjunta CONSEPE/CONSAD Nº 002/2022, de 10 de maio de 2022.

Resolução nº016/2023 – CONSEPE.

Resolução Nº 006/2022 - CONSEPE, de 26 de abril de 2022.

Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002.

Lei 2.045, de 11 de setembro de 1957.

Lei nº 2.307, de 25 de junho de 1958.

Decreto Federal nº 47.438.

Decreto nº 62.091, de 9 de janeiro de 1968. Resolução nº 78/1968, do CONSUNI. Resolução nº 70/1974, do Conselho Universitário.

Decreto nº 74.211, de 24 de junho de 1974



RAMALHO, B. L., NÚÑEZ, I. B. e GAUTHIER, C. **Formar o professor, profissionalizar o ensino perspectivas e desafios**. Porto Alegre: 2ªed. Sulina, 2004. 208p.ISBN: 85-205-0340-2

RAMALHO, B. L. e NÚÑEZ, I. B. Competências: uma reflexão sobre seu sentido. **In: O sentido das competências no projeto político pedagógico**. UFRN; Vilma Q. Sampaio F. de Oliveira (Org.). [et al.]. – 2. ed. – Natal (RN): EDUFRN – Editora da UFRN, 2004. 60 p. – (Coleção Pedagógica; n. 3).



APÊNDICE I – CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES



CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

[illegible]

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0300	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0300	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL

EMENTA
Histórico: O desenvolvimento da Engenharia desde os primórdios. O Curso de Engenharia Civil na UFRN: Projeto Pedagógico do Curso (PPC); Suporte ao estudante; Empresa Junior e Centro Acadêmico; Programas de cooperação internacional. Principais áreas de atuação da Engenharia Civil: Estruturas; Transportes; Geotecnia; Materiais e Processos Construtivos; Saneamento; Recursos Hídricos. Metodologia Científica e de Pesquisa. Engenharia de Segurança do Trabalho. Sistema CONFEA/CREA'S. Entidades de classe.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia . 5. ed. Florianópolis: UFSC, 1997. 271
DYM, Clive L. Introdução à engenharia : uma abordagem baseada em projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 346 p.
HENDRIKS, Ch.F.; NIJKERK, A.A.; VAN KOPPEN, A.E. O Ciclo da Construção. Editora: UNB, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HENDRIKS, Ch.F.; NIJKERK, A.A.; VAN KOPPEN, A.E. O Ciclo da Construção. Editora: UNB, 2007.
Slides das apresentações dos Professores e Convidados Palestrantes

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0502
NOME: Representação Gráfica para Engenharia Civil I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	60	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0402	DESENHO BÁSICO

EMENTA
Técnicas de esboço à mão livre. Elementos Fundamentais da Geometria. Polígonos. Circunferência e círculo. Tangência. Concordância. Cônicas. Introdução ao Desenho Técnico - Normas. (NBR 10647). Sistema mongeano. Estudo da reta. Estudo do plano. Vistas Auxiliares. Cortes. AutoCad - aplicação das normas e preparação para plotagem. Perspectiva isométrica. Planificação e construção de sólidos (Sketchup).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BECHAMNN, Albert; FORBERG, Richard. Desenho Técnico. 2ed. Porto Alegre: Globo, 1976.337 p. - FRENCH, Thomas Ewing. Desenho Técnico. 19ed. Porto Alegre. 1978 - PRÍNCIOPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. 30 ed. São Paulo: Nobel, 1983 - JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho Geométrico. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000. - HOOD, John. AutoCAD. Guia do Usuário. São Paulo: Hill, 1989 - OLIVEIRA, Marcos Bandeira. Google Sketch Up Pró: aplicado ao projeto arquitetônico. São paulo: Novatec, 2010 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas - Larguras das linhas. 1984. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10068 – Folha de Desenho – Leiaute e dimensões. 1987. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10126 – Cotagem em desenho técnico. 1987. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10582 – Apresentação da folha para desenho técnico. 1988. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10647 – Desenho Técnico (Terminologia). 1989. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8402 – Execução de caracter para escrita em desenho técnico. 1994. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico. 1995. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8196 – Desenho técnico - Emprego de escalas. 1999. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13142 – Desenho técnico - Dobramento de cópia. 1999

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0442
NOME: METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	30h	-	-	---	---	-	---	-	-
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	-	---	-	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	-	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
DEM0103 OU CIN0001	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEM0103	METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA
CIN0001	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

EMENTA
Pesquisa Científica: conceito de ciência; teses e hipóteses; ciência pura e aplicada; pesquisa bibliográfica e geração de ideias; método científico. Objeto e Objetivo da Pesquisa: análise de viabilidade de aplicação e implantação do objeto da pesquisa; análise dos prazos e resultados da pesquisa. Planejamento da Pesquisa: definição e tipos de pesquisa. Metodologia empregada na pesquisa; definição das variáveis envolvidas na pesquisa; Cronograma da pesquisa e estruturação do plano de pesquisa. Elaboração de Projetos e Produções Científicas: elaboração de um projeto de pesquisa; elaboração de relatórios de pesquisa, monografia, projeto e artigo científico, para Trabalho de Conclusão de Curso.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1991. 270 p. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia Científica. 5. ed. São Paulo: Pretence Hall, 2002. 242 p. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 13. ed. São Paulo: Cortez, 1986. 237 p. FACHIN, Odília. Fundamentos de Metodologia. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2001. ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na Graduação. 2º Ed. São Paulo: Atlas. 1997. 152 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. São Paulo: Atlas, 1985. PEREIRA, MG. Artigos Científicos - Como Redigir, Publicar e Avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. GERHARDT, TE; Silveira, DT. Métodos de Pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. KUHN, TS. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2011. OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008. CARVALHO, Maria Cecília M de. Construindo saber: técnicas de metodologia científica. Campinas. Papyrus, 2ª ed, 1989. SILVA, C. R., do. Metodologia e organização do projeto de pesquisa: guia pratico. Fortaleza: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, 2004. SANTOS, Antônio Raimundo dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 7. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)





**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 21/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 03:41)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 15/11/2024 13:42)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **21**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **14/11/2024** e o código de verificação: **b80647ad9e**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA - DIMAp (12.05)									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DIM0320									
NOME: Algoritmo e Programação de Computadores									
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: (X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Estágio(Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(DIM0038) OU (DCA0800) OU (DEM0102) OU (DEB1108)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DIM0038	Programação I
DCA0800	Algoritmos e Logica de Programação
DEM0102	Algoritmo e Programação Orientada ao Objeto
DEB1108	Algoritmo e Programação Orientada a Objetos

EMENTA
DESCRIÇÃO DE ALGORITMOS. CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS. PROCEDIMENTOS E ALGORITMOS FUNDAMENTAIS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS. ESTUDO DOS RECURSOS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO DE ALTO NÍVEL: VARIÁVEIS, COMANDOS, DECLARAÇÕES, SUBPROGRAMAS. DESENVOLVIMENTO SISTEMÁTICO DE PROGRAMAS. INTRODUÇÃO A UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA. APLICAÇÕES.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008. 434 p. ISBN: 9788576051480. [2] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo: Érica, 2014. 328 p. ISBN: 9788536502212. (Disponível na BCZM e gratuitamente em https://www.academia.edu/30027545/Algoritmos_L%C3%B3gica_para_Desenvolvimento_de_Program%C3%A7%C3%A3o_de_Computadores). [3] DAMAS, Luís. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro: Ltc, c2007. x, 410 p. ISBN: 9788521615194. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Mark Burgess, Ron Hale-Evans. The GNU C Programming Tutorial. Disponível em http://fpl.cs.depaul.edu/jriely/373/extras/ctut.pdf. [2] C Programming https://en.wikibooks.org/wiki/C_Programming_A_Little_C_Primer https://en.wikibooks.org/wiki/A_Little_C_Primer. [3] FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xv, 208 p. ISBN: 9788535232493.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 13/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:25)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 15:32)

RAFAEL BESERRA GOMES

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DIMAP/CCET (12.05)

Matrícula: ###298#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **13**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **2fd41f8290**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET/DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT0411									
NOME: CÁLCULO 1 - E									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)								
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)								
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)								
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)								
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	90h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	90h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(ECT3207) OU (MAT0311) OU (MAT0023) OU (PRO1001)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT3207	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT0311	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA I
MAT0023	CÁLCULO I PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PRO1001	CÁLCULO I PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Continuidade e Limite: conceito, definição e interpretação geométrica. Propriedades algébricas. Limites laterais. Teorema da conservação de sinal. Teorema do confronto. O limite fundamental. Continuidade das funções trigonométricas. Limites infinitos e limites no infinito. Derivada: definição e interpretação geométrica. Regras de derivação e regra da cadeia. Derivadas de ordem superior e derivação implícita. Aplicações da derivada: taxas relacionadas, problemas de máximo e de mínimo, esboço do gráfico de funções e polinômio de Taylor. Integral definida. Integral indefinida. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração: mudança de variável, integração por partes, integração por frações parciais, substituição trigonométrica. Aplicações da integral: cálculo de áreas, comprimento de arco e cálculo de volumes. Integrais impróprias.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. STEWART, James. Cálculo . São Paulo: Cengage Learning, c2010.1v.
2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen R. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 1v.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987-1989. 1v.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. APOSTOL, Tom M; CANTARELL, Francisco Vélez. Calculus : cálculo con funciones de una variable, con una introducción al álgebra lineal. 2. ed. Barcelona: Reverté, 1973.
2. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . São Paulo: Harper & Row do Brasil, c1977. 1v.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 15/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:26)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 15:28)

PAULO ROBERTO FERREIRA DOS SANTOS SILVA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

MAT/CCET (12.06)

Matrícula: ###906#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **15**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **7eabc140f6**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: INSTITUTO DE QUÍMICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: QUI0311

NOME: QUÍMICA BÁSICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)

() Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)

() Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)

() Estágio(Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)

() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								

Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(QUI0014) OU (QUI0030) OU (QUI0002) OU (QUI0011) OU (QUI0246) OU (QUI0310) OU (QUI0510) OU (QUI0021) OU (QUI0070)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
QUI0014	QUÍMICA GERAL BÁSICA
QUI0030	QUÍMICA GERAL I
QUI0002	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA
QUI0011	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA
QUI0246	QUÍMICA PARA GEÓGRAFOS
QUI0310	QUÍMICA GERAL
QUI0510	QUÍMICA FUNDAMENTAL I
QUI0021	INTRODUÇÃO À QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA
QUI0070	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA

EMENTA
Matéria e medidas. Composição e fórmulas químicas. Estequiometria. Estrutura do átomo e tabela periódica. Ligações Químicas. Reações de óxido-redução. Leis do equilíbrio químico e equilíbrio ácido-base.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BROWN, Theodore L; OLIVEIRA, André Fernando de; SILVA, Astréa F. de Souza (et al). Química: a ciência central . 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p. ISBN: 8587918427, 9788587918420.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ATKINS, P. W; JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. ISBN: 9788540700383.
MASTERTON, W. L; HURLEY, Cecile N. Química : princípios e reações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 661 p. ISBN: 9788521617433.
BRADY, James E.; SENESE, Frederick. Química : a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. 2 v. KOTZ, John C et al. Química geral e reações químicas . São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2v. ISBN: 97885221069121, 97885221075442.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: INSTITUTO DE QUÍMICA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: QUI0312									
NOME: QUÍMICA EXPERIMENTAL									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	45h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	45h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(QUI0015) OU (QUI0031 E QUI0033) OU (QUI0602) OU (QUI0325) OU (QUI1021)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
QUI0015	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL
QUI0031	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I
QUI0033	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL II
QUI0602	QUÍMICA EXPERIMENTAL
QUI0325	QUÍMICA EXPERIMENTAL I
QUI1021	QUÍMICA EXPERIMENTAL

EMENTA
Conceitos fundamentais, operações com misturas, estequiometria, soluções e titulação ácidos e bases, cinética, equilíbrio e termoquímica. Inserção do aluno no laboratório de Química, tendo como objetivo fornecer o conhecimento prático básico, através da realização de experimentos com ênfase à interface da Química com as diversas áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALBUQUERQUE, A. R. et al, QUÍMICA EXPERIMENTAL – Guia de Laboratório, Natal, Instituto de Química.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BROWN, Theodore L; OLIVEIRA, André Fernando de; SILVA, Astréa F. de Souza (et al). Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p. ISBN: 8587918427, 9788587918420.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 3/2024 -
DECAM (14.17)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:27)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 09:42)

ELEDIR VITOR SOBRINHO

DIRETOR - TITULAR

IQ-UFRN (12.88)

Matrícula: ###028#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: 1d99294468

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0503
NOME: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(QUI0311) E (QUI0312)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
QUI0311	QUÍMICA BÁSICA
QUI0312	QUÍMICA EXPERIMENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0495	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0495	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II

EMENTA
Pedras naturais; Agregados; Aglomerantes: Cimento, cal e gesso; Aditivos para concretos e argamassas; Concreto endurecido; Concreto fresco; Dosagem do concreto; Produção do concreto; Controle Tecnológico do concreto; Durabilidade das estruturas de concreto; Concretos especiais; Argamassa; Argamassa armada; Solo-cimento. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-01 que tem como proposta a elaboração de projetos de engenharia para edifícios de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- BAUER, Luiz Falcão. Materiais de Construção Vol 1, Rio de Janeiro, LTC, 1987. - GIAMMUSSO, Salvador Eugênio. Manual do Concreto. São Paulo, PINI, 1992 - HELENE, Paulo. Manual de Dosagem e Controle do Concreto, PINI, 1992
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- CUSTÓDIO, Vicente at RIPPER, Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. PINI - HANAI, João Bento. Construções de Argamassa Armada, São Paulo, PINI, 1992 - ISAIA, Geraldo C. Materiais de Construção Civil: princípios de ciência e engenharia de materiais. PINI, 2007 - ISAIA, Geraldo C. Concreto: ensino, pesquisa e realizações. PINI, 2005 - ISAIA, Geraldo C, Materiais de Construção. Editora IBRACON, São Paulo, Volume 1 e 2, 2007 - METHA, Kumar at MONTEIRO, Paulo. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. IBRACON, 2008 - NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. Tradução de Salvador E. Giamusso. 2 ed. Atual. São Paulo: Pini, 1997 - NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0504
NOME: Representação Gráfica para Engenharia Civil II
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	45h	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0502 OU CIV0402	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0502	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA ENGENHARIA CIVIL I
CIV0402	DESENHO BÁSICO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0493	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0493	PROJETO ARQUITETÔNICO

EMENTA
Arquitetura e Engenharia Civil / Introdução à arquitetura residencial; Planta de situação /Planta de locação e cobertura; Plantas baixas – representação gráfica dos elementos; Esquadrias (Porta e janelas); Representação de Esquadrias (Áreas mínimas de ventilação); Escadas (tipos e representação); Níveis de piso / Reservatório de água; Cotação das plantas / Quadro de esquadrias - Cobertura; Cortes; Fachadas. Aspectos do desenho universal e sua representação no projeto arquitetônico. Acessibilidade arquitetônica. Compatibilização e integração de projetos diversos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CHING, Francis D. Representação gráfica em arquitetura . Trad. Alexandre Salvaterra. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e cobertas . Estudo teórico, histórico e descontraído. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.
NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura . São Paulo: Gustavo Gili, 1974.
PRONK, Emile. Dimensionamento em arquitetura . João Pessoa: Ed. Universitária. UFPB, 1987.
Lima, Claudia Campos Netto Alves de. Autodesk Revit Architecture 2014: conceitos e aplicações . São Paulo: Érica. 2014. 432 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Normas da ABNT:
Normas de representação de projeto de arquitetura (NBR6492/1994)
Normas de desenho técnico: (NBR10647/1989)
Normas de acessibilidade a edificações (NBR9050/2020)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0063
NOME: GEOMÁTICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	30h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA – PRESENCIAL	30h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA – PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA – PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
ECT2416 OU ECT3414 OU CIV0402 OU CIV0502	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2416	EXPRESSÃO GRÁFICA
ECT3414	EXPRESSÃO GRÁFICA
CIV0402	DESENHO BÁSICO
CIV0502	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA ENGENHARIA CIVIL I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0409) OU (CIV0106)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0409	TOPOGRAFIA
CIV0106	TOPOGRAFIA

EMENTA
Conceitos gerais de geomática. Referências geodésicas e topográficas. Medição, erros e representação gráfica. Métodos de levantamentos topográficos diretos e indiretos. Medidas angulares e orientação. Medidas lineares. Métodos planimétricos. Métodos altimétricos. Emprego de geotecnologias de medição tridimensional em levantamentos topográficos. Movimentação de terra. Sistema de informações geográficas (sig) e mapas topográficos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BORGES, A. C. Topografia. <i>Edgard Blucher</i>, 2017. GHILANI, C. D.; WOLF, P. R. Geomática. <i>Pearson</i>, 2013. GONÇALVES, J. A. Topografia: conceitos e aplicações. <i>Lidel</i>, 2012. JENSEN, J. R. Introductory Digital Image Processing: A Remote Sensing Perspective. 2015. MENZONI, M; PASCINI, A.P.G. Topografia. <i>UFJF</i>, 2013. SABINS, F. F.Jr. Remote Sensing Principles and Image interpretation. <i>W.H.Freeman & Co</i>, 1987. SILVA, I.; SEGANTINE, P.C.L. Topografia para Engenharia: Teoria e Prática da Geomática. <i>Elsevier</i>, 2015. TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. <i>Bookman</i>, 2016. TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. <i>Bookman</i>, 2014. VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. <i>UFPR</i>, 2012. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AMARO, V.E.; SANTOS, M.S.T.; SOUTO, M.V.S. Geotecnologias Aplicadas: Sensoriamento Remoto e Geodésia de Precisão. Do Autor, 2012. CASACA, J. M. Topografia Geral. <i>LTC</i>, 2007. COOKE, N.J.; ROWE, L.J.; BENNET Jr., W.; JORALMAN, D.F.Q. Remotely Piloted Aircraft Systems: A Human Systems Integration Perspective. <i>John Wiley & Sons</i>, 2016. LILLESAND T.M.; KIEFER, R. W. Remote Sensing and Image interpretation. <i>John Wiley & Sons</i>, 2000. MACCORMAC, J. Topografia. <i>LTC</i>, 2007. RICHARDS, J. A.; JIA, X. Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction. <i>Springer</i>, 2005.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)





**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 22/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 03:41)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 15/11/2024 13:42)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 22, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 14/11/2024 e o código de verificação: 85fc871353

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET / DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA E EXPERIMENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIS0801									
NOME: FÍSICA GERAL I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA	---	---	---						

EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA									
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
FIS0311 OU FIS0601 OU FIS0701 OU ECT2204 OU FIS1201 OU (FIS0001 E FIS0002) OU (FIS0103) OU (ECT1214)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0311	Mecânica Clássica
FIS0601	Introdução a Mecânica
FIS0701	Física Básica I
ECT2204	Introdução à Física Clássica I
FIS1201	Física Geral I
FIS0001	Física I
FIS0002	Física II
FIS0103	Física Geral I
ECT1214	Princípios e Fenômenos da Mecânica

EMENTA
Grandezas físicas e sistemas de unidades, vetores, movimento em uma dimensão e em um plano, dinâmica da partícula, trabalho e energia, conservação da energia, conservação do momento linear, rotação, conservação do momento angular.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Vol. 1.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2008. Vol. 4
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS, Curso de Física Básica 1 Mecânica, Ed. Edgard Blücher LTDA, São Paulo, 2013.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 17/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 18:26)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 11:37)

DORY HELIO AIRES DE LIMA ANSELMO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DFTE/CCET (12.03)

Matrícula: ###192#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **17**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **12/11/2024** e o código de verificação: **e2b120582b**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET/DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT0412

NOME: CÁLCULO 2 - E

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)

() Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)

() Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)

() Estágio(Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)

() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(MAT0411) OU (MAT0311) OU (ECT3207)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0411	CÁLCULO 1 - E
MAT0311	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA I
ECT3207	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(ECT3302) OU (MAT0024) OU (MAT0312) OU (PRO1002)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT3302	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
MAT0024	CÁLCULO II PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
MAT0312	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA II
PRO1002	CÁLCULO II PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Funções vetoriais e curvas no R^n . Derivada e integral de funções vetoriais. Aplicações de funções vetoriais: trajetória, velocidade e aceleração de partículas. Funções de várias variáveis a valores reais: domínio, imagem e gráficos. Limite e continuidade de funções de várias variáveis reais: limites por caminho. Derivadas de funções de várias variáveis a valores reais: derivadas parciais, diferenciabilidade e plano tangente, regras da cadeia, derivadas direcionais e vetor gradiente. Aplicações da derivada de funções de várias variáveis a valores reais: máximos e mínimos, método dos multiplicadores de Lagrange e fórmulas de Taylor. Sequências numéricas: termo geral e limite. Séries numéricas: convergência. Séries geométricas, série telescópica e série harmônica. Testes de convergência. Séries alternadas e o teste de Leibniz. Convergência condicional e absoluta. Séries de potências: Taylor e Maclaurin. Estimativa do erro de uma série. Integral da Gaussiana em intervalos limitados.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. STEWART, James. Cálculo. 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 2v. 2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen R. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2v. 3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 2v. 4. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 4v. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. APOSTOL, Tom M; CANTARELL, Francisco Vélez. Calculus: cálculo con funciones de varias variables y álgebra lineal, con aplicaciones a las ecuaciones diferenciales y a las probabilidades. 2. ed. Barcelona: Reverté, 1975. 2. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. São Paulo: Harper & Row do Brasil, c1977. 2v.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET/DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: MAT0421									
NOME: ÁLGEBRA LINEAR									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
Atividade de Orientação Individual				Atividade Coletiva		Atividade Autônoma			
Estágio com Orientação Individual				Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação	
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
MAT0309 OU MAT0313 OU MAT0319 OU MAT0343 OU MAT0025 OU PRO1003	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0309	ÁLGEBRA LINEAR PARA COMPUTAÇÃO
MAT0313	ÁLGEBRA LINEAR APLICADA
MAT0319	ÁLGEBRA LINEAR BÁSICA I
MAT0343	ÁLGEBRA LINEAR
MAT0025	ÁLGEBRA LINEAR PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PRO1003	ÁLGEBRA LINEAR PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA
Álgebra Matricial. Sistemas de equações lineares. Espaços vetoriais: subespaços, espaços coluna, linha e nulo de uma matriz, base e dimensão, teorema do posto; Transformações lineares: teorema do núcleo e da imagem, isomorfismos, matriz de uma transformação linear, matriz de mudança de base, semelhança de matrizes; Autovalores, autovetores e diagonalização de matrizes.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. LAY, David. Álgebra Linear e suas Aplicações . Rio de Janeiro: LTC editora, 4ª edição, 2013.
2. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações . Porto Alegre: Bookman, 10ª edição, 2012.
3. STRANG, Gilbert. Introdução à Álgebra Linear . Rio de Janeiro: LTC Editora, 4ª edição, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. CALLIOLI, Carlos; DOMINGUES, Hygino; COSTA, Roberto. Álgebra Linear e Aplicações . São Paulo: Editora Atual, 6ª edição, 1990.
2. BOLDRINI, J. L., COSTA, S. I. R., FIGUEIREDO, V. L. e WETZLER, H. G. Álgebra Linear , 3a Edição, Editora Harbra Ltda, São Paulo, 1980.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 16/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:26)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 15:28)

PAULO ROBERTO FERREIRA DOS SANTOS SILVA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

MAT/CCET (12.06)

Matrícula: ###906#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **16**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **4d63939dc4**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0507
NOME: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(QUI0311) E (QUI0312)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
QUI0311	QUÍMICA BÁSICA
QUI0312	QUÍMICA EXPERIMENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0403	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0403	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

EMENTA
Materiais metálicos; Madeiras; Tintas; Polímeros; Materiais cerâmicos; Materiais betuminosos. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-01 que tem como proposta a elaboração de projetos de engenharia para edifícios de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BAUER, L. A. F. Materiais de construção, vol. II. Editora LTC. - PETRUCCI, E. G. R. Materiais de Construção. Ed. Globo. - BERTOLINI, L. Materiais de Construção. São Paulo: Oficina de textos, 2010. - VERÇOSA, E. J. Materiais de construção – vol 1. Porto Alegre: Editora Meridional, 1975. 278 p. - AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012. - SILVA, M. R. Materiais de Construção. São Paulo: PINI, 1985. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - YAZIGI, W. A técnica de edificar. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: SINDUSCON. 2000. - SOUZA, R.; MEKIBKIAN, G. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo: Pini. 1996. - AZEREDO, H. A. O edifício e seu acabamento. São Paulo: E. Blücher, 1995. 178 p., il. - RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Editora Pini, 1999. - AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012. - FREIRE, W. J.; BERALDO, A. L. Tecnologias e materiais alternativos de construção. Campinas: Unicamp, 2003 - VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência dos Materiais. Ed. Edgard Blücher Ltda, 12. Ed., São Paulo. - ASKELAND, D. R., Ciência e Engenharia dos Materiais, Editora Cengage Learning, 1ª Edição. - NORMAS DA ABNT. - NORMAS ASTM.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0529
NOME: SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
	CIV0507
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0507	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II

EQUIVALÊNCIAS	
	CIV0348 OU CIV0429
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0348	LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO
CIV0429	SEGURANÇA DO TRABALHO

EMENTA	
Conceitos e Legislação de Segurança do Trabalho: Conceitos de segurança do trabalho; Histórico da segurança no Brasil e no mundo. Análise de Riscos: Tipos de riscos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos; Análise de riscos e de acidentes. Acidentes e Doenças do Trabalho: Princípios, Regras e Métodos de Prevenção: Conceitos; Fatores que influenciam no aparecimento de acidentes; Métodos de prevenção; Custo de acidentes. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva: Definições; Certificado de Aprovação; Tipos de EPIs e EPCs; Deveres do empregado e do empregador quanto aos EPIs. Prevenção e Combate a Incêndio: Conceitos; Saídas de emergência; Portas e escadas; Classes de fogo; Tipos de extintores e Localização; Sistemas de alarmes. Sinalização de Segurança: Cores utilizadas na sinalização; Aplicação da sinalização na prática. Serviços em Eletricidade: Medidas de controle do risco elétrico; Medidas de proteção coletiva e individual. Segurança na construção, montagem, operação e manutenção. Segurança em instalações elétricas desenergizadas e energizadas: Trabalhos envolvendo alta tensão; Choques elétricos; Prevenção de acidentes em serviços de eletricidade. Segurança em Máquinas, Equipamentos e Ferramentas: Pontos perigosos de máquinas, equipamentos e ferramentas; Segurança na operação; Prevenção de acidentes. Acidentes reais em máquinas, equipamentos e ferramentas. Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA): Constituição e Funcionamento; Atribuições; Organização; Processo Eleitoral da CIPA; Treinamento dos integrantes da CIPA. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT): Constituição e Funcionamento; Atribuições; Organização; Principais objetivos do SESMT; PPRA e sua importância. Elaboração de Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT): Elaboração do PCMAT; Utilização e importância do PCMAT; Adequação de PCMATs. Ergonomia.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
SALIBA, Tuffi Messias et al. Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais. 2ª ed. São Paulo: LTR, 1998.	
SEGURANÇA e medicina do trabalho: Lei n.6.514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, normas regulamentadoras rurais. 54ª ed. São Paulo: Atlas, 2004	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
ABNT NBR ISO 45001:2018 - Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional - Requisitos com Orientação para Uso.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0508
NOME: PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0504 OU CIV0493 OU ECT1406	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0504	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA ENGENHARIA II
CIV0493	PROJETO ARQUITETÔNICO
ECT1406	EXPRESSÃO GRÁFICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0414	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0414	PLANEJAMENTO URBANO E TERRITORIAL

EMENTA	
Noções básicas a respeito do espaço regional e estrutura urbana, evolução histórica das cidades. Elementos estruturadores do espaço urbano. Infraestrutura física. Produção e consumo do espaço urbano. Serviços urbanos e regionais. Conforto ambiental nos centros urbanos.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1. BENEVOLO, Leonardo. História da Cidade. São Paulo: Perspectiva. 1983. 2. Origens da Urbanística Moderna. Presença/Martins Fontes, 1981 3. BRASIL. ESTATUTO DA CIDADE. Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos: Lei n. 10.257, de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais de política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002. Disponível em http://www.estatutodacidade.org.br 4. CAMPOS FILHO, Cândido Malta. Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil. São Paulo: Studio Nobel, 1992. 5. CASCUDO, Luís da C. A história da cidade do Natal. 2 ed. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro, 1980. 6. CHOAY, Françoise. O urbanismo. São Paulo: Perspectiva. 1979. 7. CORRÊA, R. L. Estudos sobre a rede urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 8. CORBUSIER, Le. Planejamento Urbano. São Paulo: Perspectiva, 2008. 9. DÉAK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org). O Processo de Urbanização no Brasil. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004 10. Ferreira, Francisco Whitaker. Planejamento sim e não: um modo de agir num mundo em permanente mudança. 15. ed. - São Paulo: Paz e Terra, 2002. 11. MARICATO, Ermínia. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008 8. 12. MASCARÓ, J. L.; YOSHINAGA, M. Infra-estrutura urbana. Porto Alegre: L. Mascaró, J. Mascaró, 2005. 13. ROLNIK, Raquel. A cidade e a lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo. São Paulo: Nobel, 2003 14. SANTOS, Milton. A Urbanização Brasileira. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. 15. SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 16. VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel / Fapesp, 2001.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1. BELTRÃO SPOSITO, Maria Encarnação. Cidades Médias: espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 2. COSTA, Geraldo Magela; MENDONÇA, Jupira Gomes de (orgs.) Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas. Belo Horizonte: C/Arte, 2008. 3. LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. 2ª. Ed. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian, 2004. 4. LEITE, Carlos. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012. p. 131 a 175 . Acesse http://downloads.artmed.com.br/public/marketing/convite/leite/release.html.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0405
NOME: MECÂNICA TÉCNICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(MAT0411 OU MAT0311) E (FIS0801 OU FIS0311)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0411	CÁLCULO 1 - E
MAT0311	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA I
FIS0801	FÍSICA GERAL I
FIS0311	MECÂNICA CLÁSSICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0302	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0302	MECÂNICA TÉCNICA

EMENTA	
SISTEMAS DE FORÇAS - ESTRUTURAS DE EQUILÍBRIO: Conceitos básicos; Determinação geométrica e analítica da resultante de um sistema de forças. Sistemas de forças correspondentes, coplanares e espaciais; Momento de uma força em relação a um ponto e em relação a um eixo. Princípios dos momentos; Aplicações coplanares e espaciais; Binários; Definição e significado de equilíbrio; Diagrama de corpo livre; Equações de equilíbrio para uma estrutura plana e espacial; Tipos de carregamento. Cálculo das reações para uma estrutura isostática. GEOMETRIA DAS MASSAS: Conceitos introdutórios; Centro de gravidade e centro de massa; Centróides de linhas, superfícies e volumes - definições; Importância dos centróides e momentos estáticos; Determinação de centróides por integração; Centróides de superfícies compostas - aplicações; Teorema de Pappus-Guldin; Momento de inércia - definição; Raio de giração; Determinação do momento de inércia por integração; Teorema dos eixos perpendiculares - momento polar de inércia; Teorema dos eixos paralelos; Momentos de inércia de superfícies compostas - aplicações; Produto de inércia - definição; Determinação de esforços solicitantes em vigas e treliças planas.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
• BEER, Ferdinando P. e Johnston E. Russel. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Volumes 1 e 2. Editora McGraw-Hill do Brasil. • S. TIMOSHENKO e D. H. YOUNG. Mecânica Técnica. Volume Único. Ao Livro Técnico. • HIGDON – STILES – DAVIS – WEESE. Mecânica. Volumes 1 e 2. Pentice/Hall do Brasil. • HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
• HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0494
NOME: MÉTODOS ANALÍTICOS E COMPUTACIONAIS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(MAT0312 OU MAT0412) OU (MAT0319 OU MAT0421) E DIM0320	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0412	CÁLCULO 2 - E
MAT0312	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA II
MAT0421	ÁLGEBRA LINEAR
MAT0319	ÁLGEBRA LINEAR BÁSICA I
DIM0320	ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0308 E DCA0399) OU (MAT0314 E DCA0399) OU (CIV0408)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0308	MODELAGEM EM ENGENHARIA CIVIL
DCA0399	MÉTODOS COMPUTACIONAIS PARA ENGENHARIA CIVIL
MAT0314	MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA III
CIV0408	MÉTODOS ANALÍTICOS E COMPUTACIONAIS

EMENTA
Séries Numéricas Infinitas. Séries de Funções (Taylor e Fourier). Sistemas Lineares. Equações Diferenciais Ordinárias. Transformadas de Laplace. Equações Diferenciais Parciais. Estudos de Curvas. Interpolação Polinomial. Métodos de Euler, Runge-Kutta e Preditor/Corretor. Diferenciação Numérica. Resolução Numérica de Equações Diferenciais. Integração Numérica.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BARROSO, Leônidas Conceição (et al). Cálculo numérico com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, c1987. 367 p. ISBN: 8529400895.
RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996. 406 p. ISBN: 9788534602044.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001. 2v. ISBN: 85346129191, 978853461291312014, 978853461141122014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 23/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 03:42)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 15/11/2024 13:42)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 23, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 14/11/2024 e o código de verificação: **d871c0845d**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA E EXPERIMENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIS0803									
NOME: FÍSICA GERAL III									
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: (x) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Estágio(Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
((FIS0801 OU FIS0311 OU FIS0601 OU FIS0701 OU (FIS0001 E FIS0002)) E (MAT0311 OU MAT0411 OU MAT0340 OU MAT0022 OU MAT0345 OU PRO1001 OU MAT0318 OU MAT0228 OU MAT1505 OU (MAT0057 E MAT0058))	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0801	Física Geral I
FIS0311	Mecânica Clássica
FIS0601	Introdução à Mecânica
FIS0701	Física Básica I
FIS0001	Física I
FIS0002	Física II
MAT0311	Matemática para Engenharia I
MAT0340	Cálculo Fundamental I
MAT0345	Cálculo Diferencial e Integral I
PRO1001	Cálculo I para Engenharia de Produção
MAT0318	Cálculo Básico I
MAT0228	Cálculo Diferencial e Integral I
MAT1505	Cálculo I
MAT0411	Cálculo 1 – E
MAT0022	Cálculo I
MAT0057	Cálculo I
MAT0058	Cálculo II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(FIS0312) OU (FIS0003) OU (FIS0603) OU (FIS0104) OU (FIS0317) OU (FIS0703) OU (ECT1305) OU (FIS1203)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0312	ELETRICIDADE E MAGNETISMO
FIS0003	FÍSICA III
FIS0603	INTRODUÇÃO AO ELETROMAGNETISMO
FIS0104	FÍSICA GERAL II
FIS0317	ELEMENTOS DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO
FIS0703	FÍSICA BÁSICA III
ECT1305	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS
FIS1203	FÍSICA GERAL III

EMENTA
Carga elétrica e campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitância e dielétricos, corrente e resistência, circuitos elétricos, campo magnético, lei de Ampère, indução e indutância.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol.3
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Vol. 1
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2008. Vol. 3
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS, Curso de Física Básica 3 Eletromagnetismo, Ed. Edgard Blücher LTDA, São Paulo, 1997.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)





**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 18/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 18:26)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 11:37)

DORY HELIO AIRES DE LIMA ANSELMO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DFTE/CCET (12.03)

Matrícula: ###192#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **18**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **12/11/2024** e o código de verificação: **35bd7fbee4**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET / DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: EST0167									
NOME: CIÊNCIA DE DADOS PARA ENGENHARIA									
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
(x) Disciplina () Módulo () Bloco () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
MAT0412	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
MAT0412	CALCULO 2 - E

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
EST0323	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0323	ESTATISTICA APLICADA A ENGENHARIA I

EMENTA
Introdução à Estatística; Análise estatística descritiva para uma ou mais variáveis; Introdução à Probabilidade; Principais Distribuições de Probabilidade; Noções de amostragem; Inferência Estatística; Regressão linear simples

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. MORETTIN, P.A., BUSSAB, W.O. (2017). Estatística básica. Saraiva Educação SA.
2. MONTGOMERY, D. (2016). Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros, 6ª ed., LTC.
3. WICKHAM, H., GARRETT, G. (2017). R for Data Science. URL: https://r4ds.had.co.nz/
4. DEVORE, J.L. (2015). Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. São Paulo: Cengage Learning, 633 p. ISBN: 9788522111831.
5. CAMPOS, M.A.; RÊGO, L.C.; MENDONÇA, A.F. (2017). Métodos probabilísticos e estatísticos com aplicações em engenharias e ciências exatas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC. 304 p. ISBN: 9788521627364.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedrosa de. Noções de probabilidade e estatística . 7. ed. São Paulo: Edusp, 2010. 408 p. (Acadêmica, 40) ISBN: 9788531406775

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 11/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 07:35)

ARTUR JOSE LEMONTE
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
EST/CCET (12.02)
Matrícula: ###104#9

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:23)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CECIV/CT (14.04)
Matrícula: ###121#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **11**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **04173b64ea**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0410
NOME: CONSTRUÇÃO CIVIL I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS (CIV0407 OU CIV0495 OU CIV0503)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0407	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
CIV0495	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II
CIV0503	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS CIV0323	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0323	TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II

EMENTA
ATIVIDADES PRELIMINARES: Técnicas construtivas: Critério técnicos de escolha; Avaliação local da infraestrutura existente para execução da edificação; Documentos técnicos necessários para início de uma obra de edificações. SONDAGENS DE RECONHECIMENTO DO SUB-SOLO: Função e objetivos; Classificação dos Métodos e Equipamentos de Prospeção Geotécnica; Procedimentos Executivos; Interpretação de Resultados de Sondagens – Especificações; Noções de quantificação do serviço. MOVIMENTO DE TERRA: Fases e particularidades do movimento de terra; Empolamento e compactação; Equipamentos e ferramentas usuais; Cortes e aterros; Empréstimo e bota-fora; CONTENÇÃO e proteção de taludes; Especificações e noções de quantificação do serviço. CANTEIRO DE OBRAS: Suprimentos; Estudo do layout; Requisitos de situação e de mobilidade; Instalações básicas conforme a NR-18; Sistemas de Controle; Armazenamento e transporte dos materiais no canteiro; Especificações e noções de quantificação do serviço. LOCAÇÃO DE OBRAS: Processos e verificações; Especificações e noções de quantificação do serviço. REBAIXAMENTO DO NÍVEL D'ÁGUA: Sistemas de Rebaixamento: Dimensionamento e Execução; Especificações e noções de quantificação do serviço. FUNDAÇÕES PARA EDIFÍCIOS: Tipos de fundações e classificação; Condições para Emprego; Técnicas e equipamentos para execução; Especificações e noções de quantificação do serviço. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO: Fôrmas: requisitos básicos; Estudo dos insumos constituintes de serviço de fôrma e escoramentos; Ferragem: corte, dobragem e execução da armadura; Concreto estrutural: materiais, recebimento e armazenamento; Produção do Concreto: mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura; Controle tecnológico; Juntas de concretagem; Desfôrma e Descimbramentos; Acabamentos e Retoques; Especificações e noções de quantificação do serviço. Os conhecimentos do componente atenderão os requisitos necessários do "Projeto Integrador 01".

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. São Paulo: E. Blucher, c1977. 182p - LIMA, Maria José C. Porto A. Prospecção geotécnica do subsolo. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1980. - CARDÃO, Celso. Técnicas de Construção. Edições Engenharia e Arquitetura. 1983. - Construção Civil: Metodologia Construtiva – José Alexandre Assed/Paulo César Assed – Livros Técnicos e Científicos Editora; - Como evitar erros na construção – Engº Ernesto Ripper – Editora Pini - Mecânica dos solos e suas aplicações – Homero Pinto Caputo – Ao livro técnico S/A - Exercício de Fundações – Urbano Rodrigues Alonso – Ed. Edgar Blucher Ltda. - Fundações Profundas – Ubirajara Marques de Oliveira Filho – D.C. Luzano Ed. Ltda. - Concreto de Cimento Portland – Eládio G. R. Petrucci – Editora Globo. - Tabelas para Canteiros de Obras – Ernesto Ripper – Editora Pini. - Fundações Teoria e Prática – ABMS / ABEF – Vários Autores – Editora Pini.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- GUEDES, Milber Fernandes. Caderno de Encargos. Editora Pini. 1987.
- Outros (Internet, Revistas Especializadas, Artigos Técnicos, Normas Técnicas, etc)
- Normas Técnicas e regulamentadoras de órgãos relacionados com a Construção Civil, na esfera Federal, Estadual e Municipal, revistas técnicas, artigos técnicos, entre outras publicações científicas relacionadas aos assuntos estudados na disciplina.
- RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Editora Pini, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0506
NOME: GEOLOGIA PARA ENGENHARIA I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(QUI0311 E (CIV0507 OU CIV0403))	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
QUI0311	QUÍMICA BÁSICA
CIV0507	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
CIV0403	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0406	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0406	GEOLOGIA

EMENTA
Dinâmica terrestre: Teoria das placas tectônicas. Minerais e rochas: aplicação na engenharia. Processos geodinâmicos externos. Solos. Águas superficiais e subterrâneas. Estruturas e estado de tensões de maciços rochosos. Métodos de investigações geológico-geotécnicas. Aplicações da geologia em barragens, obras subterrâneas, obras lineares. Geologia de Engenharia e Planejamento urbano e regional: riscos geológicos. Geologia do Brasil. Geologia do estado do Rio Grande do Norte.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- CHIOSSI, N., 2013. Geologia de Engenharia. 3 ed., São Paulo: Oficina de Textos. - MACIEL FILHO, C. L., 1997. Introdução à Geologia de Engenharia. 2ed Santa Maria: Editora da UFSM. - OLIVEIRA, A.S., MONTICELI, J.J., 2018 (Ed). Geologia de Engenharia e Ambiental (vol. 2). São Paulo. ABGE - PRESS, F.; SIEVER, R.; GROETZINGER, J.; JORDAN, T.H., 2006. Para Entender a Terra. 4ª Ed. Artmed- Bookman. - TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F., 2003. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- LEINZ, V. e DO AMARAL, E. S., 2003. Geologia Geral. 14 ed. rev., São Paulo: Companhia Editora Nacional. - PETRI, S. e FÚLFARO, V.J., 1988. Geologia do Brasil. São Paulo, T.A. Queiroz, Ed. da Universidade de São Paulo

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
FIS0312 OU FIS0803	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0312	ELETRICIDADE E MAGNETISMO
FIS0803	FÍSICA GERAL III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
ELE0390	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ELE0390	ELETROTÉCNICA BÁSICA

EMENTA
Instalações Elétricas. Conceitos básicos de circuitos elétricos monofásicos e trifásicos; Visão geral de instalações elétricas; Conceitos de potência e fator de potência; Geração e transmissão de energia elétrica NORMA NBR-5410:2004 e da COSERN – Concessionária de Energia do RN; Distribuição dos pontos de luz e tomadas TUG e TUE; Distribuição dos circuitos e ramais alimentadores; Determinação de estimativa de carga, potência instalada e demandada; Dimensionamento dos circuitos (condutores e eletrodutos); Dimensionamento da proteção dos condutores; Alimentação predial: conceito, tipos, padrões da concessionária; Projetos de instalações elétricas; Detalhamentos e informações indispensáveis para apresentação de um projeto (quadros de cargas, diagramas unifilares, quadros de medições e caixas seletivas); Cálculo luminotécnico; Alternativas sustentáveis para instalações elétricas prediais; Esquema vertical Instalações de Telecomunicações Determinação do número de pontos e a distribuições destes; Dimensionamento das tubulações; Dimensionamento das caixas de distribuição e passagem; Esquema vertical.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- COTRIM, A. M. B. Instalações Elétricas. 5 ed. (rev. e atual.). São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. - CREDER, H. Instalações Elétricas. 15 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. - NISKIER, J; MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- LIMA FILHO, D. L. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 11 ed. São Paulo: Érica, 2008. - MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. - MOREIRA, V. A. Iluminação Elétrica. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. - LEITE, Duílio M.; LEITE, Carlos M. Proteção contra Descargas Atmosféricas. 5 ed. São Paulo: Oficina de Mydia, 2001. 306p. - NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0411

NOME: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina () Módulo () Bloco () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0405 OU ECT1402 OU CIV0302	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0405	MECÂNICA TÉCNICA
ECT1402	MECÂNICA DOS SÓLIDOS
CIV0302	MECÂNICA TÉCNICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0306	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0306	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I

EMENTA	
Tração e Compressão Simples entre os Limites Elásticos: Conceito de Tensão; Tensões em barras sob força normal; Diagrama Tensão – Deformação; Problemas de análise estrutural; Estruturas Estaticamente indeterminadas: Barra com duas restrições de deslocamento; Barra composta de dois materiais; Tensão Inicial e Tensão Térmica; Distensão de Anel Circular; Trabalho de deformação e Energia de deformação. Análise das Tensões e Deformações: Análise das Tensões: Estados de tensões reinantes nos pontos de uma peça solicitada; Estudo do estado plano de tensões: Direções e componentes de tensão principais; Direção e intensidade da máxima tensão de cisalhamento; Círculo de Mohr para o estado plano de tensões; Cisalhamento puro e estado de cisalhamento simples. Estudo do estado tripo de tensões: Conceituação geral e elemento de tensão característico; Configuração do estado tensional tridimensional - Círculos de Mohr. Análise das Deformações: Deformações laterais na peça prismática sob solicitação axial; Deformação por cisalhamento e módulo de deformação transversal; Estudo das deformações específicas no Estado Plano de Tensões a partir da posição principal do elemento de tensão característico; Deformação específica do estado tripo de Tensões a partir da posição principal do elemento característico. Efeitos da Força Cortante nas Peças Estruturais: Distinção entre cisalhamento e corte; Exemplos de solicitação ao corte: Análise das Tensões nas ligações com pinos ou rebite; Natureza das tensões atuantes; Cálculo das tensões atuantes. Tensões em Vigas: Componente de tensão normal na flexão pura reta; Tensão de cisalhamento na flexão simples; Tensões principais na flexão; Condições gerais para o dimensionamento; Determinação do $\sigma_{\max}$ e do $\tau_{\max}$ da peça. Deformações em vigas: Equação Diferencial da Linha Elástica; Conceito e Determinação de condições de Contorno Geométricas em Vigas; Determinação Analítica da Deflexão em Vigas Submetidas a Diversos Tipos de Solicitação.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
- Nash, William A. Resistência dos materiais. 3. ed. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil. - Beer, F. P. e Johnston Jr., E. R.. Resistência dos Materiais. McGraw-Hill do Brasil Ltda - Timoshenko, S. P. e Gere, J. E.. Mecânica dos Sólidos, Vols. 1 e 2. LTC -Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
Popov, E. P. Resistência dos Materiais. Pretice Hall.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0412

NOME: ANÁLISE ESTRUTURAL I

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina () Módulo () Bloco () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0405 OU CIV0302	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0405	MECÂNICA TÉCNICA
CIV0302	MECÂNICA TÉCNICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0312	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0312	ANÁLISE ESTRUTURAL I

EMENTA
Conceitos Fundamentais: As grandezas fundamentais força e momento; Condições de equilíbrio; Graus de liberdade. Apoios. Estaticidade e estabilidade; Tipos de carregamento. Estudo Das Vigas Isostáticas: Equações Fundamentais da Estática; Vigas simples: Tipos de vigas simples com diferentes condições de vinculação: biapoiadas; engastadas e livres; biapoiadas com balanços; Cálculo de reações e traçado de diagramas esforços internos; Vigas Gerber: Definição e Aplicações; Cálculo de reações e traçado de diagramas esforços internos. Estudo dos Pórticos Isostáticos Planos: Barras inclinadas – Elementos de pórtico plano; Pórticos simples: Tipos de pórticos simples: biapoiado; engastado e livre; triarticulado; biapoiado com articulação e tirante; Cálculo de reações e traçado de diagramas esforços internos. Pórticos compostos: Cálculo de reações e traçado de diagramas esforços internos; Pórticos com barras curvas; Cálculo de reações e traçado de diagramas esforços internos; Estudo dos arcos triarticulados submetidos a carregamento vertical; Definição e determinação da linha de pressões. Estudo das Treliças Isostáticas: Classificação das treliças; Lei de formação das treliças simples; Resolução de treliças: equilíbrio dos nós e seções de Ritter; Resolução de treliças compostas. Estudo das Grelhas Isostáticas: Definição e aplicações; Cálculo de reações e traçado de diagramas esforços internos; Resolução de vigas balcão. Estudo das Cargas Móveis em Vigas Isostáticas: Definição de Cargas Móveis – Trens-tipo; Traçado de linhas de Influência em vigas; Determinação dos efeitos dos trens-tipo em vigas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - SUSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol.1 - Editora Globo, 1973. - GERE, J., WEAVER JR. Análise de Estruturas Reticuladas. Editora Guanabara Dois. 1985. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0496	
NOME: FENÔMENOS DOS TRANSPORTES	
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h	

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
FIS0801 E CIV0494	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0801	FÍSICA GERAL I
CIV0494	MÉTODOS ANALÍTICOS E COMPUTACIONAIS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(FIS0314 E CIV0313) OU (FIS0740 E CIV0313) OU (FIS0004 E CIV0313) OU (CIV0413)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0314	TERMODINÂMICA
CIV0313	MECÂNICA DOS FLUÍDOS
FIS0740	FÍSICA BÁSICA II
FIS0004	FÍSICA IV
CIV0413	FENÔMENOS DE TRANSPORTE

EMENTA
Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos: Manometria; Forças em superfícies planas e curvas; Empuxo; Estabilidade de corpos submersos e flutuantes. Estudo dos fluidos em movimento: Tipos de escoamento; Conceitos de sistema e volume de controle; Conservação de massa; Equação de energia e suas aplicações; Equação de Bernoulli; Linhas de gradiente de energia; Equação da quantidade de movimento e suas aplicações; Análise dimensional e semelhança dinâmica. Escoamentos internos: Efeitos de viscosidade; Escoamento laminar e turbulento; Perdas distribuídas e localizadas. Escoamentos externos. Escoamento de fluidos compressíveis. Transferência de massa. Difusão molecular e difusividade. Transferência de massa por convecção e difusão turbulenta. Transmissão de calor.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MUNSON, Bruce Roy; YOUNG, Donald F; OKIISHI, T. H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. 2v. ISBN: 8521201435, 8521201427.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2010. xiv, 710 p. ISBN: 9788521617570.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 24/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 03:42)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 15/11/2024 13:42)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **24**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **14/11/2024** e o código de verificação: **40d3a557a3**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET / DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA E EXPERIMENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIS0821									
NOME: LABORATÓRIO DE FÍSICA I									
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: (x) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Estágio(Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA									
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
FIS0665 OU FIS0711 OU FIS0741 OU FIS0606 OU FIS0315 OU ECT2307 OU FIS0001 OU FIS0002	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0665	Laboratório de Mecânica
FIS0711	Laboratório Básico de Física I
FIS0741	Laboratório Básico de Mecânica
FIS0606	Laboratório de Física I
FIS0315	Física Experimental I
ECT2307	Física Experimental I
FIS0001	Física I
FIS0002	Física II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Medidas e incertezas na aquisição de dados; Tratamento estatístico para interpretação de dados; Análise gráfica, gráficos lineares, log-log, mono-log e regressão linear; Experimentos relacionados aos conceitos da cinemática unidimensional e bidimensional; Experimentos relacionados à dinâmica de uma partícula: Leis de Newton; Experimento envolvendo leis de conservação de energia mecânica, momento linear e momento angular; Experimento envolvendo a cinemática e a dinâmica de corpos rígidos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Vol. 1
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2008. Vol. 1
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. 3 v. ISBN: 9788521617105, 97821617112, 9788521617129.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 19/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 18:27)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 11:37)

DORY HELIO AIRES DE LIMA ANSELMO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DFTE/CCET (12.03)

Matrícula: ###192#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **19**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **12/11/2024** e o código de verificação: **77a36e0c6a**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0416

NOME: CONSTRUÇÃO CIVIL II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina () Módulo () Bloco () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0410 OU CIV0323	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0410	CONSTRUÇÃO CIVIL I
CIV0323	TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0329	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0329	TECNICAS DE CONSTRUCAO CIVIL III

EMENTA
Vedação; Cobertura; Revestimento de Parede; Revestimento de Piso; Revestimento de Teto; Definição e Função de revestimento de teto; Pinturas; Impermeabilização; Esquadrias; Circulação Vertical. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-01.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. São Paulo: E. Blucher, c1977. 182p. - AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: E. Blucher, c1987. 178p. - BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, c1996. 2v. - SOUZA, Roberto de. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo: Pini, 1996. 275 p - YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: SindusCon-SP Pini, 2009. 769 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012. - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Coletânea de Normas - CHING, Francis D.K.; ADAMS, C. Técnicas de construção ilustrada. Porto Alegre, Ed. Bookman; 2001. - COLETÂNEA. Alternativas Tecnológicas para Edificações, vol. 1 (coletânea); São Paulo: Pini, 2002. - MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras. 2. ed. São Paulo: Pini, 2014. - PINI, TCPO - Tabelas de composição de preços unitários. Editora Pini, São Paulo, 2015. - RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Editora Pini, 1999. - SALGADO, Júlio. Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações. São Paulo: Érica; 2009 - THOMAZ, Ercio. Tecnologia, gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: Pini, 2001.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0435
NOME: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0496 OU ECT2413 OU ECT3413	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0496	FENÔMENOS DOS TRANSPORTES
ECT2413	MECÂNICA DOS FLUIDOS
ECT3413	MECÂNICA DOS FLUIDOS

CORREQUISITOS	
CIV0417	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0417	HIDRÁULICA

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0335	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0335	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

EMENTA
INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA: Instalações prediais de água fria; População predial; Consumo diário; Capacidade dos reservatórios; Ramal de entrada; Sub-ramais e Ramais; Colunas e Barriletes; Sistema elevatório; Capacidade horária das bombas; Diâmetros de sucção e recalque; Altura manométrica de sucção; Altura manométrica de recalque; Altura manométrica total; Potência do motor; Materiais, equipamentos e aparelhos; Dimensionamento de redes de distribuição predial; Materiais, especificações e aparelhos. INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE: Instalações prediais de água quente; Materiais empregados; Temperaturas usuais e isolamento térmico; Boilers; Fontes de aquecimento; Tipos de sistemas de aquecimento; Materiais, especificações e aparelhos. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO: Instalações prediais de esgoto; Unidade HUNTER de contribuição; Ramais de descarga e ramais de esgoto; Tubos de queda; Sub coletores e coletores prediais; Caixas de gordura e de inspeção; Ventilação sanitária; Despejos em regiões não servidas por redes de esgoto; Fossas; Sumidouros; Valas de infiltração; Valas de filtração; Estação de tratamento; Filtros anaeróbios; Materiais, especificações e aparelhos. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS: Instalação de águas pluviais: Parâmetros pluviométricos; Condutores verticais; Condutores horizontais; Dimensionamento de calhas; Especificações de materiais. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO: Instalações prediais de combate a incêndios; Instruções Normativas do CBMRN e NBRs; Classificação dos edifícios; Classificação dos incêndios; Aplicação da água no combate a incêndios; Canalizações preventivas; Rede preventiva (hidrantes e SPK); Estruturas portáteis; Especificações de materiais. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-01.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CARVALHO JÚNIOR, Roberto de Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura / Roberto de Carvalho Júnior - 7ª edição - São Paulo: Blucher, 2013. - CARVALHO JÚNIOR, Roberto de Instalações prediais hidráulico-sanitárias: princípios básicos para elaboração de projetos / Roberto de Carvalho Júnior. São Paulo: Blucher, 2014. - CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias, Rio de Janeiro: 6ª edição. LTC, 2015. - MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: Prediais e Industriais. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. p.579. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BOTELHO, Manoel. H C. & Ribeiro, Geraldo A. Instalações Hidráulicas Prediais – Usando tubos de PVC e PPR – 3ª edição. - HOUGHTALEN, R. J. Engenharia hidráulica, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. - NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário, São Paulo: 2ª edição. Blucher, 2011. - NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0405 OU CIV0302 OU ECT1402	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0405	MECÂNICA TÉCNICA
CIV0302	MECÂNICA TÉCNICA
ECT1402	MECÂNICA DOS SÓLIDOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0314	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0314	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Problemas de Flexão Estaticamente Indeterminados: Grau de hiperestaticidade; Método Baseado na Superposição de Efeitos; Método da Equação Diferencial da Linha Elástica; Aplicações. Estudo da Torção em Hastes de Eixo Reto: Teoria Elementar de Coulomb; Aplicações em estruturas isostáticas; Aplicações em Estruturas hiperestáticas; Aproximações para Tubos de Parede Delgada. Efeitos da Flexão Assimétrica Simples: Teoria Geral da Flexão Simples; Vigas com seção transversal simétrica; Eixos Principais de Inércia; Vigas com seção transversal assimétrica; Flexão Assimétrica em Vigas de Seção Aberta de paredes Finas; Centro de Cisalhamento. Efeitos da Flexão Assimétrica Composta com Solicitação Axial: Teoria Geral da Flexão Composta; Flexão Composta pela atuação de carga transversal inclinada passando pelo centróide da seção transversal; Flexão composta pela atuação de carga axial excêntrica; Exemplos de aplicação; Núcleo Central de Inércia; Cargas Críticas em Pilares: Coluna ideal de Euler; Coluna real; Viga coluna; Limite de validade da fórmula de Euler; Exemplos de aplicação. Métodos de energia em análise estrutural: Princípio dos Trabalhos Virtuais; Método da Carga Unitária para o cálculo de deslocamentos em estruturas; Utilização da Tabela de Integração; Consideração da deformabilidade por força cortante; Energia de deformação: Energia de deformação relacionada à componente de tensão normal; Energia de deformação relacionada à componente de tensão cisalhante; Teoremas recíprocos: Teorema dos deslocamentos recíprocos; Teorema dos trabalhos recíprocos; Energia de deformação e energia de deformação complementar; Método da energia de deformação; Teoremas de Castigliano.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - Timoshenko, S. P. e Gere, J. E.. Mecânica dos Sólidos, Vols. 1 e 2. LTC -Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. - Popov, E. P. Resistência dos Materiais. Prentice Hall. - Timoshenko, S. P., Resistência dos Materiais, Vol. 2, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A. - Nash, William A. Resistência dos materiais. 3. ed. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - Beer, F. P. e Johnston Jr., E. R.. Resistência dos Materiais. McGraw-Hill do Brasil Ltda

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0415
NOME: MECÂNICA DOS SOLOS I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: (X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) () Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) () Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	15h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
((CIV0506 OU CIV0406 OU CIV1101 OU CIV0311) E (CIV0306 OU CIV0411 OU ECT1402 OU ECT3412 OU ECT 2412 OU MEC0404))	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0306	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I
CIV0411	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I
CIV0311	GEOLOGIA GERAL
CIV0406	GEOLOGIA
CIV0506	GEOLOGIA PARA ENGENHARIA I
CIV1101	GEOLOGIA AMBIENTAL
ECT1402	MECÂNICA DOS SÓLIDOS
ECT3412	MECÂNICA DOS SÓLIDOS
ECT2412	MECÂNICA DOS SÓLIDOS
MEC0404	MECÂNICA DOS SÓLIDOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0315 OU CIV1301)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0315	MECÂNICA DOS SOLOS I
CIV1301	FUNDAMENTOS DE GEOTECNIA

EMENTA
ORIGEM E FORMAÇÃO DOS SOLOS; CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS: Natureza mineralógica; Estrutura; Solos granulares; Solos finos; Análise granulométrica; Fração grossa; Fração fina; Limites de Atterberg; Atividade das argilas; Índices físicos. CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS: Identificação tátil-visual; Sistemas de classificação dos solos; Sistema unificado de classificação (ASTM D-2487); Sistema de classificação AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials); Sistema de classificação pela metodologia MCT (Miniatura, Compactado, Tropical). NOÇÕES DE INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA: Objetivos; Métodos de investigação do terreno; Métodos diretos; Métodos indiretos; Métodos semidiretos; Amostragem do solo deformada e indeformada. COMPACTAÇÃO DOS SOLOS: Aspectos introdutórios da compactação dos solos; Estrutura dos solos compactados; Técnicas e equipamentos utilizados na compactação dos solos; Compactação dos solos em laboratório; Ensaio de compactação; Índice de suporte Califórnia; Densidade relativa das areias; Controle de compactação em campo. TENSÕES DEVIDO AO PESO PRÓPRIO E CARREGAMENTOS EXTERNOS: Tensões devido ao peso próprio do solo; Água no solo e pressões neutras (poropressões); Efeito da capilaridade nos solos; Princípio das tensões efetivas; Tensões horizontais e coeficiente de empuxo no repouso; Tensões devido à carregamentos externos; PERMEABILIDADE E PERCOLAÇÃO DE ÁGUA NOS SOLOS: Aspectos introdutórios da percolação de água nos solos; Equação de Bernoulli e o potencial de água no solo; Lei de Darcy; Coeficiente de permeabilidade; Ensaios para avaliação da permeabilidade do solo; Ensaios de laboratório; Ensaios de campo; Força de percolação; Liquefação dos solos; Equação geral para a percolação de água nos solos; Fluxo bidimensional (Redes de Fluxo); Drenos e filtros.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BUDHU, M. Soil mechanics and foundations. 2nd ed. Hoboken, NJ: J. Wiley & Sons, c2007. xxi, 634 p. ISBN: 9780471431176. - ORTIGÃO, J. A. Ramalho. Introdução à mecânica dos solos dos estados críticos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1995. xvi, 378 p. ISBN: 8521610319. - VARGAS, Milton. Introdução a mecânica dos solos. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1981. 509 p. Visualizar Informações sobre Exemplos - CRUZ, Paulo Teixeira da; SAES, José Luiz. Mecânica dos solos: problemas resolvidos. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1980. 192 p.

- CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica de solos e suas aplicações. 5. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 4 v.
- PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos: em 16 aulas. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. iv, 247p. ISBN: 8586238120.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0417
NOME: HIDRÁULICA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0496 OU CIV0413 OU ECT1403 OU ECT3413	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0496	FENÔMENOS DE TRANSPORTE
CIV0413	FENÔMENOS DE TRANSPORTE
ECT1403	MECÂNICA DOS FLUIDOS
ECT3413	MECÂNICA DOS FLUIDOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0317) OU (CIV1302)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0317	HIDRÁULICA
CIV1302	HIDRÁULICA PARA ENGENHARIA AMBIENTAL

EMENTA
Escoamento dos fluidos em condutos forçados. Perdas distribuídas e localizadas. Bombas e sistemas de recalque. Escoamento em condutos livres. Regimes de escoamento em rios e canais. Equação de energia. Equações de resistência. Energia específica. Regime variável em Canais. Orifícios, bocais e vertedouros. Propagação de cheias em rios.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: NEVES, Eurico Trindade. Curso de hidráulica. 6. ed. Porto Alegre: Globo, 1979. 577 p. ARAÚJO, Roberto de et al (coord). Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, c1998. 669 p. ISBN: 9878521202776. Hidráulica aplicada - coleção ABRH8 Hidráulica Básica - Rodrigo de Melo Porto - Ed EESC-USP MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: Prediais e Industriais. 4a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. p.579.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABNT - NBR 12217-Projeto de Reservatório de distribuição de águas ABNT - NBR5626 - Instalação predial de água fria

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 25/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 03:42)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 15/11/2024 13:42)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 25, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 14/11/2024 e o código de verificação: **ae0a893d7e**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CCET / DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA E EXPERIMENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIS0823									
NOME: Laboratório de Física III									
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:									
(x) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)								
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)								
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)								
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)								
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
FIS0801 E FIS0821	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0801	Física Geral I
FIS0821	Laboratório de Física I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
FIS0667 OU FIS0316	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIS0667	Laboratório de Eletromagnetismo
FIS0316	Física Experimental II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Eletromagnetismo, envolvendo os conceitos de campo elétrico, campo magnético, leis do eletromagnetismo e circuitos elétricos; Experimentos relacionados a instrumentos de medidas elétricas; Experimentos envolvendo conceitos de eletrostática, como campo elétrico, capacitores e dielétricos; Experimentos envolvendo medidas de corrente elétrica, capacitância, potencial elétrico e resistência elétrica; Experimentos envolvendo circuitos simples envolvendo capacitores e resistores, e Lei de Ohm; Experimentos envolvendo campos magnéticos, linhas de campo e bússolas; Experimentos envolvendo conceitos de corrente elétrica, campo magnético e indução magnética.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol.3 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Vol. 1 YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2008. Vol. 3.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS, Curso de Física Básica 3 Eletromagnetismo, Ed. Edgard Blücher LTDA, São Paulo, 1997.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 20/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 18:27)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 11:37)

DORY HELIO AIRES DE LIMA ANSELMO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DFTE/CCET (12.03)

Matrícula: ###192#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 20, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 12/11/2024 e o código de verificação: **cb5fe4d414**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0423
NOME: GESTÃO DA CONSTRUÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0416 OU CIV0329	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0416	CONSTRUÇÃO CIVIL II
CIV0329	TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0336	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0336	TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL IV

EMENTA
Planejamento e gestão de projetos: definição e normalização inerentes ao planejamento e gestão de obras; conceitos de gestão do tempo, do escopo, do custo e dos stakeholders; gestão à montante e à jusante; estrutura analítica de projeto (EAP); metodologia de projetos (práticas tradicionais de gestão de projetos, metodologia ágil e metodologia híbrida); análise de risco em projetos e obras. Orçamentos: CUB – custo unitário básico; orçamento analítico; orçamento sintético; referências de preços e custos; Curva ABC; Execução de orçamentos. Gestão do tempo: diagramas PERT-COM; diagrama de Gantt; linha de balanço; curva S. Cronograma físico-financeiro: definição e conceitos aplicados; alocação de recursos humanos e dimensionamento de equipes. Mecanismos de acompanhamento no canteiro de obras: gestão de suprimentos; gestão de fornecedores; gestão de estoque; gestão de transporte horizontal e vertical; gestão de recursos humanos; gestão de canteiro; gestão de resíduos; gestão de meio-ambiente; gestão da vizinhança; gestão da fiscalização; gestão da qualidade; gestão da entrega das chaves; gestão da satisfação dos clientes; gestão de manutenção. Modelagem BIM e os softwares aplicados ao planejamento e gestão de obras; Uso de softwares disponíveis no mercado para orçamentação; Entendimento e operação dos plugins para levantamento de quantitativos de um projeto via BIM. Tecnologias e inovações inerentes ao planejamento e gestão de obras.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - ALTONIAN, Clúdio Sarian. Obras públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização. 1. ed. Belo Horizonte, MG: Fórum, 2007. 285 p. ISBN: 9788577000357. - PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVERALO, Marcos. Gestão de contratos na construção civil. 1ª edição. Editora Érica. 2018. - BEZERRA FILHO, João Eudes. Orçamento aplicado ao setor público: abordagem simples e objetiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 278 p. ISBN: 9788522471393. - CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR., Roque. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2011. 422 p. ISBN: 9788522462285. - CHOMA, André Augusto. Como gerenciar contratos com empreiteiros: manual de gestão de empreiteiros na construção civil. 2. ed., 2. tir. São Paulo: Pini, 2007. 107 p. ISBN: 9788572661805. - GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004. 176 p. ISBN: 8572661557. - MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas: estudos de caso: exemplos. 1. ed. São Paulo: PINI, 2006. 281 p. ISBN: 857266176. - MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e controle de obras. 1. ed. São Paulo, SP: Pini, 2010. 420p. ISBN: 9788572662239. - GONÇALVES, Paulo Sérgio. Administração de Materiais. 6ª edição. GEN Atlas. 2020. - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos Guia PMBOK. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. xxi, 589 p. ISBN: 9788502223721. - SEBRAE. Projeto Tecnologias da Produtividade - Qualidade dos Materiais e Componentes na Construção civil - Rio Grande do Norte. Brasília-DF: 2000. 29 p. (Qualidade dos Materiais e Componentes na Construção Civil).

- VALLE, André Bittencourt do. Fundamentos do gerenciamento de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 172 p. (Gerenciamento de projetos) ISBN: 9788522507986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALENCAR, Antonio Juarez; SCHMITZ, Eber Assis. Análise de risco em gerência de projetos: com exemplos em @risk. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. 244 p. ISBN: 9788574525426.
- VALENTE, Antônio Carlos da Costa; MEIRELES, Victor. Gestão de Projetos e *Lean Construction*: uma Abordagem Prática e Integrada. 1ª edição. Appris. 2017.
- PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Planejamento e custos de obras. Érica. 2014.
- BERKUN, Scott. A arte do gerenciamento de projetos. Porto Alegre: Bookman, 2008. 387p. ISBN: 9788577801701.
- OLIVEIRA, Eduardo Henrique de. Lean Construction: O Princípio Do Takt. Independently Published. 2018.
- POLITO, Giuliano. Gerenciamento de Obras: Boas Práticas Para a Melhoria da Qualidade e da Produtividade, Pini, 2016.
- BONATTO, Hamilton. Governança e gestão de obras públicas: do Planejamento à Pós-ocupação. 1ª edição. Fórum. 2018.
- LIMMER. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. 1ª edição. LTC. 1996.
- TISAKA, Maçahico. Orçamento na Construção Civil. Consultoria, Projeto e Execução. 2ª edição. Pini. 2011.
- PORTUGAL, Marco Antonio. Como gerenciar projetos de construção civil: do orçamento à entrega da obra. 1ª edição. Brasport. 2016.
- BERTOLINO, Marco Túlio; COUTO, Marcello. Sistemas de Gestão Integrados: ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. 1ª edição. Qualitymark. 2019.
- MOREIRA, Maurício; BERNARDES, Silva. Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil. LTC. 2003.
- SILVA, Mozart Bezerra Da. Manual de BDI: Como Incluir Benefícios e Despesas Indiretas em Orçamentos de Obras de Construção Civil. Edgard Blucher; Engenharia Edition. 1969.
- FERRAZ, Nelson Newton. Guia da Construção: do Canteiro ao Controle de Qualidade. 1ª edição. Editora Oficina de Textos. 2019.
- LEUSIN, Sérgio Roberto. Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM. 1ª edição. GEN LTC. 2018.
- SOUZA, Ubiraci E. Lemes de. Como Reduzir Perdas nos Canteiros: Manutenção de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil. 1ª edição. Pini. 2006.
- NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS, ESTADUAIS E FEDERAIS.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º PERÍODO
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0513
NOME: PROJETO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0435 E (CIV0534 OU ELE0390)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0435	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
CIV0534	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ELE0390	ELETROTÉCNICA BÁSICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0459 E CIV0480	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0459	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
CIV0480	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

EMENTA
Projeto de instalações prediais de água fria; Projeto de instalações prediais de água quente; Projeto de instalações prediais de esgoto; Projeto de instalações prediais de águas pluviais; Projeto de instalações prediais de combate a incêndio; Projeto de instalações prediais de gás; Projeto de instalações prediais elétricas de baixa tensão; Projeto de instalações prediais de telecomunicações. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-01 que tem como proposta a elaboração de projetos de engenharia para edifícios de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- CARVALHO JÚNIOR, Roberto de Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura / Roberto de Carvalho Júnior - 7ª edição - São Paulo: Blucher, 2013. - CARVALHO JÚNIOR, Roberto de Instalações prediais hidráulico-sanitárias: princípios básicos para elaboração de projetos / Roberto de Carvalho Júnior. São Paulo: Blucher, 2014. - CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias, Rio de Janeiro: 6ª edição. LTC, 2015. - MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: Prediais e Industriais. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. p.579. - COTRIM, A. M. B. Instalações Elétricas. 5 ed. (rev. e atual.). São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. - CREDER, H. Instalações Elétricas. 15 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. - NISKIER, J ; MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- BOTELHO, Manoel. H C. & Ribeiro, Geraldo A. Instalações Hidráulicas Prediais – Usando tubos de PVC e PPR – 3ª edição. - HOUGHTALEN, R. J. Engenharia hidráulica, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. - NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário, São Paulo: 2ª edição. Blucher, 2011. - LIMA FILHO, D. L. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 11 ed. São Paulo: Érica, 2008. - MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. - MOREIRA, V. A. Iluminação Elétrica. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. - LEITE, Duílio M.; LEITE, Carlos M. Proteção contra Descargas Atmosféricas. 5 ed. São Paulo: Oficina de Mydia, 2001. 306p. - NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0593
NOME: PROJETO INTEGRADOR I - EDIFÍCIO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (x) Presencial ☐ () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (x) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								---	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0503 E CIV0507 E CIV0410 E CIV0416	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0503	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I
CIV0507	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
CIV0410	CONSTRUÇÃO CIVIL I
CIV0416	CONSTRUÇÃO CIVIL II

CORREQUISITOS	
CIV0423 E CIV0513	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0423	GESTÃO DA CONSTRUÇÃO
CIV0513	PROJETO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Projetos para edificação de porte médio envolvendo o anteprojeto arquitetônico, projetos de engenharia, orçamento e planejamento da obra. Sustentabilidade, segurança do trabalho e racionalização da construção. Articulação de conhecimentos teórico-práticos na área da construção civil com vistas à compatibilização de projetos e à gestão da obra, incluindo as ferramentas computacionais adequadas. Discussão e apresentação das propostas de projetos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Natal (2022, 07 de março). Lei Complementar Lei n. 208, de 21 de junho de 2007. Dispõe sobre o Plano Diretor de Natal e dá outras providências. Natal: Diário Oficial do Município de Natal.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AZEREDO, H. A. O edifício até sua cobertura. 2. ed. Sao Paulo: Edgar Blucher, 1998.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0426
NOME: ANÁLISE ESTRUTURAL II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0412 OU CIV0312) E (CIV0418 OU CIV0314)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0412	ANÁLISE ESTRUTURAL I
CIV0418	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II
CIV0312	ANÁLISE ESTRUTURAL I
CIV0314	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0319)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0319	ANÁLISE ESTRUTURAL II

EMENTA
Método da Flexibilidade: Sistemática do Método da Flexibilidade; Análise de Solicitações Térmicas; Simplificações para Estruturas Elástica e Geometricamente Simétricas; Análise de Solicitações de Deslocamento Prescrito Não Nulo; Estruturas sobre Apoios Elásticos. Método da Rigidez: Deslocabilidades internas e externas; Coeficientes de Rigidez de uma Barra; Momentos de Engastamento Perfeito em Barras; Sistemática do Método da Rigidez; Estruturas sobre Apoios Elásticos; Estrutura com Barra Inclinada; Análise de Solicitações de Deslocamento Prescrito Não Nulo; Análise de Solicitações Térmicas; Simplificações para Estruturas Elástica e Geometricamente Simétricas; Consideração da Deformabilidade por Força Normal.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- SUSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol.2 - Editora Globo. - SUSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol.2 - Editora Globo - GERE, J., WEAVER JR. Análise de Estruturas Reticuladas. Editora Guanabara Dois. - MARTHA, L.F. Análise de Estruturas Conceitos e Métodos Básicos. Editora Elsevier.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0420
NOME: MECÂNICA DOS SOLOS II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0415) OU (CIV0315) OU (CIV1301)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0415	MECÂNICA DOS SOLOS I
CIV0315	MECÂNICA DOS SOLOS I
CIV1301	FUNDAMENTOS DE GEOTECNIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0320	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0320	MECÂNICA DOS SOLOS II

EMENTA
COMPRESSIBILIDADE: Recalques por carregamentos na superfície do solo; Ensaios para determinação da compressibilidade dos solos; Comportamento das areias e das argilas no ensaio oedométrico; Causas do pré-adensamento; Parâmetros de compressibilidade; Cálculo de recalques; Solos colapsíveis; Solos expansivos. ADENSAMENTO DOS SOLOS: Processo de adensamento – analogia mecânica de Terzaghi; Teoria do adensamento unidimensional de Terzaghi; Solução da equação diferencial unidimensional de adensamento; Grau de adensamento; Evolução de recalques com o tempo; Determinação de c_v a partir de ensaios oedométricos; Adensamento secundário. ANÁLISE DE TENSÕES EM SOLOS: Representação do estado de tensões no solo com o círculo de Mohr; Tensões principais, tensão cisalhante máxima e tensão octaédrica; Polo do círculo de Mohr; Representação do estado de tensões no diagrama $s \times t$ (sistema americano ou MIT); Representação do estado de tensões no diagrama $p \times q$ (sistema inglês ou de Cambridge); Trajetórias de tensões. RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DOS SOLOS: Resistência dos solos: atrito e coesão; Critérios de ruptura em solos; Ensaios para avaliação da resistência ao cisalhamento dos solos; Resistência das areias; Resistência das argilas sob condições drenadas; Resistência não drenada das argilas. INVESTIGAÇÃO DO SUBSOLO PARA OBTENÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS SOLOS: Tipos e objetivos da investigação do subsolo; Amostragem indeformada; Sondagens de simples reconhecimento – Ensaio de penetração padrão; Ensaios do cone e piezocone; Ensaio de palheta; Ensaio pressiométrico; Ensaio dilatométrico; Outros ensaios.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro, LTC, 7ª Edição, 2007. - DAS, B.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Cengage Learning, 7ª Edição, 2019. - FERNANDES, M. M. Mecânica dos solos – vol. 2. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2014; - ORTIGÃO, J. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. www.terratk.com, 3ª Edição, 2007. - SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaios de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2012 - SOUSA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo, Oficina de Texto, 3ª Edição, 2006. - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo, Blucher, 2ª edição, 2015. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001.

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1104
NOME: HIDROLOGIA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	15h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0496 OU ECT2413 OU ECT3413) E (EST0323 OU ECT1301 OU ECT2207 OU ECT3304 OU EST0167)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0496	FENÔMENOS DOS TRANSPORTES
ECT2413	MECÂNICA DOS FLUÍDOS
ECT3413	MECÂNICA DOS FLUÍDOS
EST0323	ESTATÍSTICA APLICADA A ENGENHARIA I
ECT1301	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
ECT2207	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
ECT3304	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
EST0167	CIÊNCIA DE DADOS PARA ENGENHARIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0422	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0422	HIDROLOGIA

EMENTA
Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação: Conceitos; Medição; Distribuição espacial; Distribuição temporal; Eventos extremos. Evaporação e evapotranspiração. Balanço Hídrico. Interceptação. Infiltração: Conceitos; Medição; Modelagem. Escoamento superficial: Conceitos; Formação; Hidrograma; Separação de escoamento; Medição de vazão; Curva de permanência. Modelagem do escoamento superficial: Método Racional; Método do SCS; Hidrograma Unitário. Hidrologia Estatística.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
TUCCI, Carlos E. M (org). Hidrologia : ciência e aplicação. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRS ABRH, 1997. 943p. ISBN: 8570252986.
Antônio Marozzi Righetto. Hidrologia e Recursos Hídricos . EESC/USP. 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre, RS: ABRH, 2015. 342 p. (Coleção ABRH, 12) ISBN: 9788588686342.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0424
NOME: ANÁLISE DE SISTEMAS DE TRANSPORTES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
EST0167 OU EST0323	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
EST0167	CIÊNCIA DE DADOS PARA ENGENHARIA
EST0323	ESTATÍSTICA PARA ENGENHARIA I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Compreensão da relação entre os transportes e o surgimento das cidades. Compreensão da relação entre os transportes e desenvolvimento das cidades. Apresentação dos sistemas de transportes: conceitos, história do transporte de passageiros e tecnologias. Conceituação, funcionalidade e operação de paradas, estações e terminais de transporte público. Apresentação de tecnologias de bilhetagem e monitoramento. Discussão sobre Sistemas de Transportes Inteligentes e as Cidades Inteligentes. Conceituação e discussão da Mobilidade como Serviço (MaaS). Apresentação do Transporte sob demanda. Fundamentos de Matemática Financeira. Conceituação de Projetos de Investimento. Fundamentos de Economia de Transportes. Introdução aos projetos de transportes e seus componentes. Análise de viabilidade de projetos de transportes. Apresentação de métodos de avaliação de investimentos em projetos de transportes. Alternativas de financiamento de projetos de transportes.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
AMICCI, Anie Gracie Noda et al. Guia TPC : orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018. 265 p. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/ispui/handle/1408/14921 . Acesso em: 23 de out. de 2023.
BRASIL. Guia Prático de Análise Custo-Benefício de Projetos de Investimento em Infraestrutura . Ministério da Economia, 2020a.
CASCETTA, Ennio. Transportation systems analysis : models and applications. 2nd ed. New York: Springer, c2009. xvii, 742 p. (Springer optimization and its applications, v. 29) ISBN: 9780387758565.
FINDLEY, Daniel J. Highway engineering : planning, design, and operations. Waltham, MA: Elsevier, c2016. vii, 714p. ISBN: 9780128012482.
HOEL, Lester; GARBER, Nicholas; SADEK, Adel. Engenharia de infraestrutura de transportes: Uma integração multimodal . São Paulo: Cengage Learning, 1ª ed., 2011.616p. ISBN-10: 8522110751. ISBN-13: 978-8522110759.
KUTZ, Myer. Handbook of transportation engineering . 2nd ed. New York:McGraw-Hill, 2011. 2 v. ISBN: 97800716149241, 00716149231, 97800716147712, 0071614772.
PYRGIDIS, Christos N. Railway transportation systems : design, construction and operation. Boca Raton: CRC Press, 2016. xxxvi, 475 p. ISBN: 9781482262155.
SENNA, Luiz Afonso dos Santos. Economia e Planejamento dos Transportes . São Paulo: GEN LTC, 1ª ed., 2014. 272 p.

ISBN-10: 8535277366. ISBN-13: 978-8535277364.

VUCHIC, Vukan R. **Urban transit**: operations, planning and economics. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, c2005. xvi, 644 p. ISBN: 0471632651

BRASIL. **Carta Brasileira para Cidades Inteligente**. Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília 2020. Disponível em: <<https://cartacidadesinteligentes.org.br/>>. Acesso em: out. de 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARIAS, César. **Manual de BRT, Bus Rapid Transit**: guia de planejamento, dezembro 2008. New York: Institute for Transportation & Development Policy, 2008. xii, 883 p.

ASHFORD, Norman; MUMAYIZ, Saleh A; WRIGHT, Paul H. **Airport engineering**: planning, design, and development of 21st century airports. 4th ed. Hoboken, N.J.: Wiley, c2011. xiii, 753 p. ISBN: 9780470398555.

BRASIL. **Caderno de avaliação socioeconômica ef – 170 - Ferrogrão**: trecho Sinop/MT – Itaituba/PA Brasília. Ministério da Infraestrutura, 2020b.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 26/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 03:43)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 15/11/2024 13:42)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 26, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 14/11/2024 e o código de verificação: **c1d6af0b5d**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0427
NOME: FUNDAÇÕES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
(X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420 OU CIV0320	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II
CIV0320	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0327	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0327	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE ARRIMO

EMENTA
Conceitos e características das fundações; Investigação do subsolo para fundações; Capacidade de carga de fundações diretas; Recalque de fundações diretas; Capacidade de carga de fundações por estacas; Recalque de fundações por estacas; Dimensionamento estrutural de estacas moldadas in loco; Prova de carga estática em placa; Prova de carga estática em estaca; Controle por nega e repique; Prova de carga dinâmica em estaca.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Albuquerque, P.; Garcia, J. (2020). Engenharia de Fundações. LTC. 370p. Alonso, U.R. (2010). Exercícios de fundações. 2ª ed. Blucher. 216p. Alonso, U.R. (2011). Previsão e controle das fundações. 2ª ed. Blucher. 156p. Alonso, U.R. (2012). Dimensionamento de fundações profundas. 2ª ed. Blucher. 158p. Associação Brasileira de Normas Técnicas (2019). Solo – Prova de carga estática em fundação direta. ABNT, 15p. Associação Brasileira de Normas Técnicas (2020). NBR 6484 – Solo - Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio. ABNT, 32p. Associação Brasileira de Normas Técnicas (2020). Solo – Prova de carga estática em fundação profunda. ABNT, 15p. Associação Brasileira de Normas Técnicas (2007). NBR 13208 – Estacas: Ensaio de carregamento dinâmico. ABNT, 12p. Associação Brasileira de Normas Técnicas (2019). NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações. ABNT, 120p. Budhu, M. (2015). Fundações e Estruturas de Contenção. LTC. Cintra, J.C.; Aoki, N. (2010). Fundações por estacas: projeto geotécnico. Oficina de Textos. 96p. Cintra, J.C.; Aoki, N.; Albiero, J.H. (2011). Fundações diretas: projeto geotécnico. Oficina de Textos. 140p. Cintra, J.C.; Aoki, N.; Tsuha, C.; Giachetti, H. (2013). Fundações: Ensaios estáticos e dinâmicos. Oficina de Textos. 144p.

Danziger, B. R.; Lopes, F. R. (2021). Fundações em estacas. LTC.

Gonçalves, C.; Bernardes, G.P.; Neves, L.F.S. (2007). Estacas Pré-Fabricadas de Concreto Teoria e Prática. 590p.

Hachich et al., eds. (2016). Fundações: Teoria e Prática 3ª ed. Pini.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Schnaid, F. Odebrecht, E. (2012). Ensaios de campo. 2a ed. Oficina de Textos.

Velloso, D.A; Lopes, F.R. (2010). Fundações. Vol. 1 e Vol.2. Oficina de Textos. 569p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Tecnologia/ Departamento de Engenharia Civil e Ambiental
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0421
NOME: Estruturas de Concreto Armado I
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Autônoma
☐ Estágio (Atividade Coletiva)	

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 horas

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0418 OU CIV0314	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0418	Resistência dos Materiais II
CIV0314	Resistência dos Materiais II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0321 OU CIV0004	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0321	Estruturas de Concreto Armado I
CIV0004	Concreto Armado I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceituação preliminar: propriedades do concreto e do aço; comportamento conjunto dos materiais; diretrizes para durabilidade; segurança e estados limites (ELU e ELS); ações e combinações de ações. Dimensionamento à flexão de vigas de concreto armado: bases de cálculo (diagramas de tensões; estádios de tensões e domínios de deformações); seções submetidas à flexão simples; seções com armadura dupla; seções do tipo T; detalhamento da armadura na seção transversal; pré-dimensionamento e prescrições da NBR6118. Dimensionamento ao cisalhamento de vigas de concreto armado: conceituação preliminar; analogia da treliça de Mörsh (conceituação preliminar; análises para a tração diagonal; análises para a compressão diagonal); modelos de cálculo da NBR6118 (mecanismos alternativos ao de treliça; modelos de cálculo I e II); critérios para detalhamento (decalagem do diagrama de momentos fletores; ancoragem nos apoios; detalhamento ao longo do comprimento da viga). Análise de vigas solicitadas à torção: conceituação preliminar; modelo da treliça de Mörsh e critérios da NBR6118; projeto de uma viga de concreto armado solicitada à torção. Análise dos Estados Limites de Serviço em vigas de concreto armado: considerações preliminares; determinação do momento de fissuração; homogeneização da seção transversal; estados limites de formação e de abertura de fissuras; flechas imediatas e diferidas; abertura de fissuras. Projeto completo de uma viga contínua em concreto armado. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-03 que tem com proposta a elaboração de projetos de estruturas para edificações de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARAÚJO, J. M. (2003) – Curso de concreto armado. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Vol. 2. Editora PINI, São Paulo/SP, 2013. GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. – Concreto Armado: Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante. São Carlos, EESC-USP, 1994; BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FUSCO, P. B. - Estruturas de concreto: solicitações normais. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981; FUSCO, P. B. - Estruturas de Concreto: solicitações tangenciais. São Paulo, EPUSP, 1981;

FUSCO, P. B. (1995) – **Técnica de armar as estruturas de concreto**. São Paulo: PINI;
PINHEIRO, L. M. (1986). **Concreto armado: tabelas e ábacos**. São Carlos: EESC-USP. 66p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: Nível 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0425
NOME: Estradas
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ (X) Disciplina ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Módulo ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Bloco ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h		-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE	---	---	---	-	-	-	-	-	-

ORIENTADA - PRESENCIAL									
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0409 OU CIV0063 OU CIV0106	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0409	Topografia
CIV0063	Geomática
CIV0106	Topografia

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0330	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0330	INFRAESTRUTURA VIÁRIA I

EMENTA
Nomenclatura das estradas no Plano Nacional de Viação. Levantamentos preliminares ao estudo do traçado de uma estrada. Estudos e projetos componentes do projeto de uma estrada. Estudo de viabilidade técnica e ambiental – EVTEA. Estudo do traçado. Concordância horizontal com curvas circulares simples e com curvas circulares com transição em espiral. Concordância Vertical. Superelevação e superlargura. Seções transversais. Introdução à terraplenagem. Diagrama de massa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - Pimenta, Carlos Reynaldo e outros; Elsevier, Rio de Janeiro, RJ. 2017 - Manual de projetos rodoviários. DNIT, Ministério dos Transportes, 1999 - Diretrizes básicas para elaboração de \Projetos rodoviários.ipr
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: RESOLUÇÃO CONTRAN 39/1998 – Padrões e Critérios para instalação de ondulações transversais. Manual de Implantação Básica de Rodovia do DNIT (2010) – Publicação IPR 742 Norma DNIT 035/2004 – Pavimentos flexíveis – Micro revestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero – Especificação de Serviço.

Normas para o Projeto de Estradas de Rodagem – DNER

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0432
NOME: OBRAS DE TERRA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CIV0425	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0425	ESTRADAS

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0332	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0332	INFRAESTRUTURA VIÁRIA II

EMENTA
TERRAPLENAGEM: Materiais empregados na terraplenagem; Etapas da execução da terraplenagem; Compactação de aterros; Equipamentos empregados na terraplenagem; Produção dos equipamentos; Dimensionamento de equipes de terraplenagem; Avaliação dos custos de terraplenagem. ESTABILIDADE DE TALUDES: Tipos e mecanismos de ruptura em taludes; Fator de segurança; Método do talude infinito; Método das cunhas; Método de Fellenius; Método de Bishop. ATERROS SOBRE SOLOS MOLES: Problemas associados ao projeto e execução de aterros sobre solos moles; Soluções técnicas para o projeto de aterros sobre solos moles; Análise de recalques; Estabilidade de aterros sobre solos moles. BARRAGENS DE TERRA E ENROCAMENTO: Tipos de barragens; Etapas do desenvolvimento de um projeto: inventário, viabilidade, anteprojeto, projeto básico e projeto executivo; Dispositivos presentes em uma barragem; Fundações da barragem; Sistema de drenagem interna; Taludes de montante e de jusante; Aspectos executivos. DRENAGEM: Elementos de drenagem superficial; Drenagem profunda; Drenagem de transposição de talvegues. NOÇÕES SOBRE GEOSSINTÉTICOS: Funções dos geossintéticos; Tipos e classificação; Exemplos do uso de geossintéticos em obras de terra.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - ALMEIDA, M. S. S.; MARQUES, M. E. Aterros sobre solos moles - projeto e desempenho. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2014. - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de drenagem de Rodovias. Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2006. - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de implantação básica de rodovia. Rio de Janeiro, 3ª Edição, 2010. - GERSCOVICH, D. M. S. Estabilidade de Taludes. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2014. - GUIMARÃES, N. Equipamentos de Construção e Conservação. Curitiba, Editora UFPR, 2ª Edição, 2010. - MASSAD, F. Obras de Terra: Curso Básico de Geotecnia. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2010. - PALMEIRA, E. M. Geossintéticos em Geotecnia e Meio Ambiente. 1. ed. São Paulo, Oficina de Textos, 2018. - RICARDO, H. S.; CATALANI, G. Manual Prático de Escavação. Terraplenagem e Escavação de Rocha. São Paulo, Pini, 3ª Edição, 2008. - SANDRONI, S. S. Barragens de terra e enrocamento. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2022. - SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2012. - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo, Blucher, 2ª edição, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- RESOLUÇÃO CONTRAN 39/1998 – Padrões e Critérios para instalação de ondulações transversais.
- Manual de Implantação Básica de Rodovia do DNIT (2010) – Publicação IPR 742
- Norma DNIT 035/2004 – Pavimentos flexíveis – Micro revestimento asfáltico a frio com emulsão modificada por polímero – Especificação de Serviço.
- Normas para o Projeto de Estradas de Rodagem – DNER

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0431
NOME: SANEAMENTO AMBIENTAL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0422 OU CIV0322 OU CIV1104	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0422	HIDROLOGIA
CIV0322	HIDROLOGIA
CIV1104	HIDROLOGIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0331 OU CIV1303	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0331	SANEAMENTO DO MEIO
CIV1303	SANEAMENTO AMBIENTAL

EMENTA
Conceito de Saneamento Ambiental. Qualidade Ambiental e Saneamento. Fatores ambientais da transmissão de doenças. Relações entre saneamento ambiental, saúde pública, qualidade ambiental e qualidade de vida. Breve história do Saneamento Ambiental. Sistemas de saneamento básico: abastecimento de água; esgotamento sanitário; resíduos sólidos e limpeza pública: drenagem e manejo de águas pluviais. Noções sobre qualidade da água. Controle da poluição das águas. Noções sobre tratamento de esgotos. Reuso controlado de águas e uso de esgoto tratado. Controle da poluição do solo. Disposição de resíduos sólidos. Controle da poluição do ar atmosférico. Tratamento e disposição de efluentes gasosos. Proteção sanitária de mananciais. Noções sobre tratamento de água para abastecimento. Controle de artrópodes e roedores de importância para a saúde pública. Saneamento nas edificações. Saneamento em situações de emergência. Aspectos legais e institucionais do saneamento no Brasil. Política de Saneamento no Brasil.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BRAGA, B et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 3ª edição. 2021. Pearson Prenticehall. - DADACACH, N. G. Saneamento Básico. 2. ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos Científicos. 1984. 293p. - FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 5. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2019. 545 p. - HELLER, L. Saneamento e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da saúde, 2000. 97p. - MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária. 2016. 6ª edição. 524p. - VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. 3 ed. Vol. I. DESA/UFMG. 240 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Norma da ABNT – NBR 10004 – Resíduos sólidos – Classificação; Norma da ABNT – NBR 10005 – Lixiviação de resíduos – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 10007 – Amostragem de resíduos – Procedimentos; Norma da ABNT – NBR 12235 e NBR 1183 – Procedimentos para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos; Norma da ABNT – NBR 12808 – Resíduos de serviços de saúde – Classificação; Norma da ABNT – NBR 12809 – Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 12810 – Coleta de resíduos de saúde – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 13221 – Transporte terrestre de resíduos;

- [Lei Federal Nº 11.107, de 06 de abril de 2005](#): Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.
- [Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007](#): Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- [Lei Federal Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#): Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- [Lei Federal Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010](#): Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- [Resolução CONAMA Nº 05/1993](#): Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviço de saúde;
- [Resolução CONAMA Nº 06/1988](#): Dispõe sobre a geração de resíduos na atividade industrial;
- [Resolução CONAMA Nº 09/1993](#): Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes;
- [Resolução CONAMA Nº 257/1999](#): Dispõe sobre a destinação final de pilhas e bateria;
- [Resolução CONAMA Nº 275/2001](#): Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;
- [Resolução CONAMA Nº 313/2002](#): Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
- [Resolução CONAMA Nº 358/2005](#): Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde;

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0433
NOME: POLÍTICA E PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0424	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0424	ANÁLISE DE SISTEMAS DE TRANSPORTES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0333 OU CIV0055	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0333	PLANEJAMENTO E ECONOMIA DE TRANSPORTES
CIV0055	ELABORAÇÃO DE PLANOS DE TRANSPORTE

EMENTA
Discussão sobre os problemas centrais dos transportes e das cidades e regiões: uma visão multidimensional e interdisciplinar (política, cultural, econômica e ambiental). Aspectos introdutórios sobre políticas públicas. Apresentação e discussão das políticas de transportes em diferentes escalas territoriais. Apresentação e discussão de planejamento de transportes em diferentes escalas territoriais. Exposição, análise, elaboração, avaliação e monitoramento de Planos de Mobilidade. Compreensão da Intersetorialidade do planejamento do uso e ocupação do solo, com o planejamento de transportes. Fundamentos técnicos do Planejamento de Transportes. Conceituação de Linhas e Redes de Transportes Público de Passageiros. Levantamentos e Pesquisas aplicados ou planejamento de transportes. Compreensão da pesquisa Embarque/Desembarque e o Planejamento Operacional: Dimensionamento de linha e Programação da Oferta. Compreensão da pesquisa Origem/Destino e o Método das 4 Etapas. Apresentação e discussão dos Custos dos Transportes, da Política Tarifária e do Cálculo da Tarifa. Apresentação da organização, institucionalização, regulação e licitação de transporte público urbano. Transporte e Desenvolvimento Sustentável. O paradigma da mobilidade sustentável. Ética, equidade e justiça social no transporte.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2001. BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília: Presidência da República, 2012. CAMPOS, V. B. G. Planejamento de transportes: conceitos e modelos / Vânia Barcellos Gouvêa Campos. 1. ed. – Rio de Janeiro: Interciência, 2013. D'AGOSTO, Márcio de Almeida. Transporte, uso de energia e impactos ambientais: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ed. 1, 251p. ISBN: 9788535228212. FERRAZ, Antonio Clóvis "Coca" Pinto; TORRES, Isaac Guillermo Espinosa. Transporte Público Urbano. São Paulo: RiMa, 2004. ed. 2, 428p. ISBN: 8586552887. GEIPOT, 1996. Cálculo de tarifas de ônibus urbanos. Disponível em: <http://geipot.gov.br/Estudos_Realizados/cartilha01/Tarifa/Tarifa.htm>. Acesso em: 23, out. 2023. Portugal, L. Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. ed. 1, 336p. ISBN: 9788535287332.

SETTI, Leonardo; COELHO, Fernando de Souza; PIRES, Valdemir. **Políticas Públicas**: Conceitos, Casos Práticos, Questões De Concursos. Cengage Learning, 2019. ed. 3, 200p. ISBN: 8522128960.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Políticas de Transporte no Brasil**: a construção da mobilidade excludente. Barueri, SP: Manole, 2014. ed. 1, 289p. ISBN: 9788520437483.

VUCHIC, Vukan R. **Urban transit**: operations, planning and economics. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, c2005. xvi, 644 p. ISBN: 0471632651

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana**. Brasília: Ministério das Cidades, 2015. Disponível em: <<http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/planmob.pdf>>. Acesso em: 18 de out. de 2023.

NATAL. **Plano Diretor de Mobilidade Urbana STTU/Natal**. Natal: Prefeitura, 2021. Disponível em: <https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/sttu/planmob/Relatorio_Tecnico_do_Plano_de_Mobilidade_Urbana_do_Municipio_d_o_Natal.pdf>. Acesso em: 22 de out. de 2023.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Mobilizing for development**. Analysis and Policy Recommendations from the United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport. Nova York: 2016. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=2375&menu=15_15>. Acesso em: julho de 2021.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sustainable Transport, Sustainable Development** - Interagency Report | Second Global Sustainable Transport Conference. Nova York: 2021. DOI: 10.18356/9789210010788.

SANTANA, Antonio Luiz Mourão; AROUCHA, Maria Olívia Guerra. **Custos dos serviços de transporte público por ônibus**: método de cálculo. São Paulo: ANTP, 2017. ISBN: 978-85-86454-03-5

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 27/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 06:39)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CECIV/CT (14.04)
Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 10:37)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 27, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 18/11/2024 e o código de verificação: 9ca7adff60

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0436
NOME: ESTRUTURAS METÁLICAS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0426 OU CIV0319	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0426	ANÁLISE ESTRUTURAL II
CIV0319	ANÁLISE ESTRUTURAL II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0326	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0326	ESTRUTURAS METÁLICAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Materiais utilizados nas estruturas metálicas em aço e suas propriedades; Método dos estados-limites pela ABNT NBR 8800; Combinações de ações nos estados-limites últimos e de serviços; Limites de deslocamentos; Classificação das estruturas quanto a deslocabilidade; Análise estrutural em primeira ordem; Cálculo das cargas nas estruturas metálicas; Forças do vento em galpões pela ABNT NBR 6123; Verificação de esforços resistentes em perfis laminados, soldados e de chapa dobrada (terças em flexão normal simples); Verificação à tração; Verificação à compressão; Verificação à flexão simples; Verificação à flexão composta; Sistemas de contraventamentos; Ligações com parafusos; Ligações com soldas. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-03 que tem com proposta a elaboração de projetos de estruturas para edificações de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PFEIL,W.&PFEIL,M.(2022). Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático. 9ª ed. LTC Editora. Rio de Janeiro-RJ. ABNT NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto; ABNT NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio; ABNT NBR 6355: Perfis estruturais de aço formados a frio – Padronização. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABNT NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações; ABNT NBR 6120: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

[illegible]

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA									
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0421 OU CIV0321) E (CIV0426 OU CIV0319)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0421	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I
CIV0321	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I
CIV0426	ANÁLISE ESTRUTURAL II
CIV0319	ANÁLISE ESTRUTURAL II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0328	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0328	Estruturas de Concreto Armado II

EMENTA	
Lajes maciças: Pavimentos de edifícios em concreto (Tipologias das lajes e vigas); Introdução aos modelos de cálculos estruturais clássicos e modernos de Lajes (isoladas, grelhas equivalentes e elementos finitos); Análise de lajes maciças; Métodos de cálculo de lajes maciças; Cálculo das reações e dos momentos fletores em lajes maciças; Dimensionamento e detalhamento das lajes maciças; Verificação das flechas e aberturas de fissuras; Projeto completo de lajes maciças considerando o ELU e o ELS. Lajes nervuradas e Torção em vigas: Análise de lajes nervuradas armadas em uma e duas direções; Cálculo das reações e dos momentos fletores em lajes nervuradas; Dimensionamento e detalhamento de lajes nervuradas; Verificação das flechas e aberturas de fissuras; Projeto completo de Lajes nervuradas considerando o ELU e o ELS; Escadas e reservatórios: Análise de escadas em concreto armado; Cálculo das reações e dos momentos fletores em escadas convencionais; Dimensionamento e detalhamento de escadas convencionais; Projeto completo de escadas considerando o ELU e o ELS; Análise de reservatórios em concreto armado; Cálculo das reações e dos momentos fletores em reservatórios paralelepípedicos; Dimensionamento e detalhamento de reservatórios paralelepípedicos; Projeto completo de reservatórios paralelepípedicos considerando o ELU e o ELS; O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-03 que tem com proposta a elaboração de projetos de estruturas para edificações de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. (2004) – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2001, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. – Concreto Armado: Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante. São Carlos, EESC-USP, 1994 ARAÚJO, J. M. (2003) – Curso de concreto armado. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
Fusco, P. B. - Estruturas de concreto: solicitações normais. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981 Fusco, P. B. - Estruturas de Concreto: solicitações tangenciais. São Paulo, EPUSP, 1981 Fusco, P. B. - Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1995 Pinheiro, L. M. - Concreto armado: tabelas e ábacos. São Carlos: EESC-USP. 66p, 1986 ABNT - NBR 6118 (2014) – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, Abril, 2014 ABNT - NBR 6120 (2019) – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento. Rio de Janeiro, Setembro, 2019 ABNT - NBR 6123 (1988) – Forças devido ao vento em edificações. Rio de Janeiro, Junho, 1988 ABNT - NBR 8681 (2003) – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento. Rio de Janeiro, Março, 2003	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (☒) Obrigatório (☐) Optativo (☐) Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0594

NOME: PROJETO INTEGRADOR II – INFRAESTRUTURA URBANA

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA- A DISTÂNCIA	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0425 E CIV0432 E CIV0431	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0425	ESTRADAS
CIV0432	OBRAS DE TERRA
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL

CORREQUISITOS	
CIV0540	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0540	ENGENHARIA DE TRANSPORTES URBANOS

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudos para implantação de infraestrutura urbana envolvendo os projetos de engenharia necessários projetos de engenharia e planejamento da obra. Sustentabilidade, segurança do trabalho e racionalização da construção. Articulação de conhecimentos teórico-práticos nas áreas de obras de terra, estradas, tráfego urbano e saneamento ambiental com vistas à compatibilização de projetos e à gestão da obra, incluindo as ferramentas computacionais adequadas. Discussão e apresentação das propostas de projetos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Natal (2022, 07 de março). Lei Complementar Lei n. 208, de 21 de junho de 2007. Dispõe sobre o Plano Diretor de Natal e dá outras providências. Natal: Diário Oficial do Município de Natal.
Brasil. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília: Diário Oficial da União
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MASCARÓ, Juan L.; YOSHINAGA, Mário. Infra-estrutura urbana. Porto Alegre: Editora +4, 2005

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0437
NOME: ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0427) OU (CIV0327)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0427	FUNDAÇÕES
CIV0327	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE ARRIMO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0337	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0337	ESTRUTURAS DE FUNDAÇÕES

EMENTA
TIPOS DE ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO: Muros de gravidade; Muros de flexão; Cortinas em balanço; Cortinas ancoradas; Muros de solos reforçados. EMPUXOS DE TERRA: Empuxos ativo, passivo e no repouso; Mobilização dos empuxos ativo e passivo; Teoria de Rankine; Teoria de Coulomb; Empuxos sobre cortinas em balanço e ancoradas. MUROS DE GRAVIDADE: Tipos de muros; Processo executivo; Dimensionamento. MUROS DE FLEXÃO: Elementos dos muros de flexão; Processo executivo; Dimensionamento. CORTINAS DE CONTENÇÃO: Tipos de cortina; Processos executivos; Tirantes; Dimensionamento. MUROS DE SOLOS REFORÇADOS EM ATERROS: Características; Aspectos construtivos; Verificação da estabilidade. MUROS DE SOLO GRAMPEADO: Características; Aspectos construtivos; Verificação da estabilidade.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - ALONSO, U.R. Exercícios de fundações. São Paulo, Blucher, 3ª Edição, 2019. - EHRLICH, M.; BECKER, L. Muros e taludes de solo reforçado – projeto e execução. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2020. - GERSCOVICH, D. M. S.; DANZIGER, B. R.; SARAMAGO, R. Contenções – teoria e aplicações em obras. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2016. - JOPPERT, I. Jr. Fundações e contenções de edifícios. São Paulo, Pini, 1ª Edição, 2007. - MOLITERNO, A. Caderno de Muros de Arrimo. São Paulo, Blucher, 2ª Edição, 1994 - MARCHETTI, O. Muros de Arrimo. São Paulo, Blucher, 1ª Edição, 2008 - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo, Blucher, 2ª edição, 2015. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d.

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0422 OU CIV1104) E (CIV0417 OU CIV1302)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0422	HIDROLOGIA
CIV1104	HIDROLOGIA
CIV0417	HIDRÁULICA
CIV1302	HIDRÁULICA PARA ENGENHARIA AMBIENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0434 OU CIV0334	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0334	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO
CIV0434	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO

EMENTA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA): Concepção do Sistema de Abastecimento de Água; Mananciais Superficiais e Subterrâneos; Demandas e vazões de consumo; Estação Elevatória; Adutora; Estação de Tratamento de Água (ETA); Reservatório; Rede de Distribuição; Aplicações em projetos e aspectos operacionais do SAA. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES): Concepção do Sistema de Esgotamento Sanitário; Rede coletora de esgoto; Órgãos acessórios ao sistema de coleta de esgoto (poços de visita, terminais de inspeção e limpeza, etc.); Interceptores; Estações Elevatórias de Esgoto; Sifão invertido; Emissários; Estação de Tratamento de Esgoto (ETE); Aplicações em projetos e aspectos operacionais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - AZEVEDO NETTO, J.M. et al., Manual de hidráulica. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015; - DACACH, Nelson Gandur. Sistemas Urbanos de Esgoto. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984; - STEEL, E. W. Abastecimento d'água: sistemas de esgotos. Rio de Janeiro: Aliança, 1966. 866 p; - LÉO HELLER, VALTER LÚCIO DE PÁDUA. ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO. UFMG. 2006 - GOMES, H.P. Sistemas de abastecimento de água: dimensionamento econômico e operação de redes e elevatórias. 2. ed. rev. ampl. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, 2004. 242 p. ISBN: 8523703454. - LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3. ed. São Paulo: Átomo, 2010. 494 p. ISBN: 9788576701651. - NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário, São Paulo: 2ª edição. Blücher, 2011. - TSUTIYA, M. T. Abastecimento de água. 3. ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006. 643 p. ISBN: 8570221681. - TSUTIYA, M.T.; ALÉM SOBRINHO, P. Coleta e transporte de esgoto sanitário. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011. 547 p. ISBN: 8570221681. - VON SPERLING, M. (2005). Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos-. 3 ed. Vol. I. DESA/UFMG. 240 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1992). NBR 12.211: Estudo de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água. Rio de Janeiro, 1992. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1992). NBR 12.213: Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público. Rio de Janeiro, 1992.

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.215: Projeto de adutora de água. Parte 1: Conduto forçado. Rio de Janeiro, 2017.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.216: Projeto de estações de tratamento de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.217: Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro, 2017.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.218: Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro, 2017.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.209: Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☒ Obrigatório ☐ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0540
NOME: ENGENHARIA DE TRANSPORTES URBANOS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0433 E CIV0425	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0433	POLÍTICA E PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES
CIV0425	ESTRADAS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0440	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0440	ENGENHARIA DE TRÁFEGO URBANO

EMENTA
Discussão sobre a circulação de pessoas em meio urbano: evolução histórica das necessidades de transporte urbano (em Natal e no mundo). Estudo dos Levantamentos e Pesquisas aplicados ao Tráfego Urbano. Conceituação e dimensionamento de Travessias de Pedestres e do passeio público. Conceituação e dimensionamento de uma rede cicloviária. Apresentação do Transporte intermodal (Sistemas de Transporte público e o Transporte Ativo). Noções de Segurança Viária. Noções de Gestão e Controle Operacional do Transporte Público e do Tráfego Urbano. Introdução à Engenharia de Tráfego. Estudo das interseções semaforizadas e não semaforizadas. Apresentação dos Princípios da sinalização de trânsito. Apresentação dos elementos e noções de sinalização vertical e horizontal. Análise de interseções semaforizadas e critérios para implantação de semáforos. Apresentação dos Controladores de tráfego. Estudo da Programação semafórica. Estudo de polos geradores de tráfego. Diretrizes e elaboração de Relatório de Impacto sobre o Tráfego Urbano. Discussão sobre estratégias de moderação do Tráfego Urbano.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
FERRAZ, Antonio Clóvis "Coca" Pinto; TORRES, Isaac Guillermo Espinosa. Transporte Público Urbano . São Paulo: RiMa, 2004. ed. 2, 428p. ISBN: 8586552887.
HOEL, Lester; GARBER, Nicholas; SADEK, Adel. Engenharia de infraestrutura de transportes: Uma integração multimodal . São Paulo: Cengage Learning, 1ª ed., 2011. 616p. ISBN-10: 8522110751. ISBN-13: 978-8522110759.
VUCHIC, Vukan R. Urban transit: operations, planning and economics . Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, c2005. xvi, 644 p. ISBN: 0471632651
CET – Companhia de Engenharia de Tráfego. Pesquisas e levantamentos de tráfego . Boletim Técnico 31. São Paulo, s/d. 160p. Disponível em: < http://www.cetsp.com.br/media/65280/bt31-%20pesquisa%20e%20levantamento%20de%20trafego-parte01.pdf >. Acesso em: 23 out. 2023.
BRASIL. Caderno técnico para projetos de mobilidade urbana . Transporte Ativo. Ministério das Cidades, 2017. Disponível em: < https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/Criterios_transporte.pdf >. Acesso em: 23 out. 2023.
SARAIVA, M. A cidade e o Tráfego . Uma Abordagem Estratégica. Recife: EDUFPE, 2000.
DENATRAN. Tratamento de Polos Geradores de Tráfego . Brasília: DENATRAN, 2001. Disponível em: < https://www.peasistemas.com.br/freeasppupload/suma/DENATRAN%20Polos%20Geradores.pdf >. Acesso em: out. 2023.
CTB DIGITAL. Código de Trânsito Brasileiro . Disponível em: < https://www.ctbdigital.com.br/ >. Acesso em: out. 2023.

GOV.BR. **Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito**. Vol I - Sinalização Vertical de Regulamentação; Vol II - Sinalização Vertical de Advertência; Vol III - Sinalização Vertical de Indicação; Vol. IV - Sinalização Horizontal; Vol. V - Sinalização Semafórica; Vol. VI - Dispositivo Auxiliares; Vol. VII - Sinalização Temporária; Vol. VIII - Sinalização Cicloviária e Vol. IX - Cruzamentos Rodoferrviários. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/senatran/manuais-brasileiros-de-sinalizacao-de-transito>>. Acesso em: out. 2023.

DNIT/IPR. **Manual de Estudos de Tráfego**. Publicação 723 IPR –Instituto de Pesquisas Rodoviárias. 384 p. Rio de Janeiro/RJ. 2006. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/723_manual_estudos_trafego.pdf>. Acesso em: out. 2023.

BRASIL. **Moderação de Tráfego**: medidas para a humanização da cidade. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Brasília, s/d. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha_moderacao_trafego.pdf>. Aceo em: out. de 2023.

FERRAZ, Coca, et al. **Segurança Viária**. São Paulo: Supreme, 2012. ISBN: 8598156698.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PORTUGAL, Licínio da Silva; GOLDNER, Lenise Grando. **Estudo de Polos Geradores de Tráfego e seus impactos nos sistemas viários de transportes**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2003. ed. 1. ISBN: 85-212-0328-4.

SOUZA, Cláudio Pires e Albuquerque de et al. **Foco no cicloviária**: evolução e estratégias em São Paulo, no Brasil e no mundo. CET – Companhia de Engenharia de Tráfego. Boletim Técnico 64. São Paulo, 2023. 213p. Disponível em: <<http://www.cetesp.com.br/media/1399885/bt-64-foco-no-cicloviario-2023-07-06.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2023.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 28/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 06:39)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CECIV/CT (14.04)
Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 10:37)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **28**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **18/11/2024** e o código de verificação: **0ea7875b99**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DAN0024									
NOME: DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE CULTURAL E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Etnocentrismo, Discriminação, Preconceito e Relativismo cultural. Diversidade, Alteridade e Processos identitários, Etnicidade, Relações étnico-raciais (povos indígenas, quilombolas, ciganos, grupos étnicos, etc.) e de gênero/sexualidade. Cidadania, Justiça e Protagonismo social. Antropologia e Direitos Humanos. Educação e Práticas inclusivas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DAMATTA, Roberto. Relativizando : uma introdução à antropologia social. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1984. 248 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ABU-LUGHOD, Lila. As mulheres muçulmanas precisam realmente de salvação? Reflexões antropológicas sobre o relativismo cultural e seus outros. Revista Estudos Feministas, v. 20, n. Rev. Estud. Fem., 2012 20(2), p. 451–470, maio 2012. BENTO, Berenice. O que é transexualidade. São Paulo: Brasiliense, 2008. BORRILLO, Daniel. Homofobia. História e crítica de um preconceito. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. FERREIRA, Lúcia F. G.; ZENAIDE, Maria de Nazaré T.; NÁDER, Alexandre Antonio Gill (Org.). Educação em Direitos Humanos, volume 1. Fundamentos histórico-filosóficos e político jurídicos. João Pessoa: Editora UFPB, 2016. GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. Preconceito e discriminação. Queixas de ofensas e tratamento desigual dos negros no Brasil. São Paulo: Editora 34, 2004. LARAIA, Roque de Barros. Cultura, um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986. MISKOLCI, Richard.; LEITE JR, Jorge (Org.). Diferenças na Educação: outros aprendizados. São Carlos: EdUFSCar, 2014. SANTOS, Boaventura de Sousa. Os direitos humanos na pós-modernidade. Coimbra: Oficina do CES, n. 10, jun. 1989.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO N° 1/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/11/2024 14:27)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 10/11/2024 09:29)

ROZELI MARIA PORTO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DAN/CCHLA (13.12)

Matrícula: ###910#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **d4fe19727a**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---			15h			
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL						15h			
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)						5h			

PRÉ-REQUISITOS	
((CIV0427) E (CIV0428) E (CIV0423) E (CIV0431) E (CIV0433))	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0427	FUNDAÇÕES
CIV0428	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II
CIV0423	GESTÃO DA CONSTRUÇÃO
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV0433	POLÍTICA E PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0492	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0492	SEMINÁRIO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

EMENTA
Métodos e técnicas de pesquisa; Síntese de textos científicos; Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos: Estrutura e Definição; Elaboração de projeto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ABNT NBR 14724:2011 - Informação e documentação – Trabalhos Acadêmicos - Apresentação
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ABNT NBR 10520:2002 – Informação e documentação, Citações em documentos
ABNT NBR 12225:2004 – Lombada
ABNT NBR 6023:2018 – Referências Elaboração
ABNT NBR 6024:2012 – Numeração progressiva das seções de um documento escrito, Apresentação
ABNT NBR 6027:2012 – Sumário
ABNT NBR 6028:2021 – Resumo
ABNT NBR 6034:2004 – Índice

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0427 E (CIV0428 OUCIV0328)	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0427	Fundações
CIV0428	Estruturas de Concreto Armado II
CIV0328	Estruturas de Concreto Armado II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0338	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0338	Estruturas de Concreto Armado III

EMENTA
Conceituação e importância dos pilares. Introdução ao carregamento de vento em edifícios. Efeitos de segunda ordem global em edifícios: conceituação. Esforços atuantes nos pilares. Flexão composta normal e oblíqua em seções de concreto armado. Ábacos de interação para seções retangulares. Processos aproximados para o dimensionamento à flexão composta. Não-linearidade física nos pilares: relações momento-curvatura. Efeitos locais de 2ª ordem: método do pilar-padrão com curvatura aproximada; método do pilar-padrão com rigidez k_{α} aproximada; método do pilar-padrão acoplado a diagramas momento-curvatura; conceituação acerca do método geral. Dimensionamento e detalhamento de pilares submetidos à flexão composta normal e oblíqua com utilização de ábacos de interação. Cálculo e detalhamento de fundações rasas: sapatas isoladas (rígidas e flexíveis); sapatas associadas; sapatas contínuas; sapatas de divisa e vigas de equilíbrio. Cálculo e detalhamento de blocos rígidos de coroamento de estacas: blocos sobre duas, três e quatro estacas. Elaboração de um projeto completo de um pilar e de uma fundação em sapata e/ou um bloco sobre estacas. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-03 que tem com proposta a elaboração de projetos de estruturas para edificações de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARAÚJO, J. M. (2003) – Curso de concreto armado. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Vol. 2. Editora PINI, São Paulo/SP, 2013. GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. – Concreto Armado: Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante. São Carlos, EESC-USP, 1994; BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FUSCO, P. B. - Estruturas de concreto: solicitações normais. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981; FUSCO, P. B. - Estruturas de Concreto: solicitações tangenciais. São Paulo, EPUSP, 1981; FUSCO, P. B. (1995) – Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo: PINI;

PINHEIRO, L. M. (1986). **Concreto armado: tabelas e ábacos**. São Carlos: EESC-USP. 66p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Engenharia Civil

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0595

NOME: PROJETO INTEGRADOR III - ESTRUTURAS

MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) ☐ Atividade Autônoma

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0427	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0427	FUNDAÇÕES

CORREQUISITOS	
CIV0438	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Organização e compatibilização das atividades já desenvolvidas: Revisão do lançamento estrutural; Conferência do dimensionamento e detalhamento das lajes; Conferência do dimensionamento e detalhamento das vigas; Conferência do dimensionamento e detalhamento das escadas e reservatórios; Determinação das cargas transmitidas aos pilares. Dimensionamento e detalhamento dos pilares e das fundações: Determinação dos tipos de fundações utilizadas no projeto; Cálculo da armadura dos pilares; Determinação das cargas transmitidas dos pilares aos aparelhos de fundação; Cálculo da armadura das fundações; Detalhamento das armaduras dos pilares; Detalhamento das armaduras das fundações. Compatibilização final e entrega do projeto: Detalhamento das ligações entre elementos estruturais; Elaboração do memorial de cálculo e das pranchas finais; Revisão final do projeto.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARAÚJO, J. M. (2003) – Curso de concreto armado. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Vol. 2. Editora PINI, São Paulo/SP, 2013. GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. – Concreto Armado: Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante. São Carlos, EESC-USP, 1994; PFEIL,W.&PFEIL,M.(2022). Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático. 9ª ed. LTC Editora. Rio de Janeiro-RJ. ABNT NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto; ABNT NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações; ABNT NBR 6120: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações; ABNT NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;

ABNT NBR 6355: Perfis estruturais de aço formados a frio – Padronização.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FUSCO, P. B. - **Estruturas de concreto: solicitações normais**. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981;

FUSCO, P. B. - **Estruturas de Concreto: solicitações tangenciais**. São Paulo, EPUSP, 1981;

FUSCO, P. B. (1995) – **Técnica de armar as estruturas de concreto**. São Paulo: PINI;

PINHEIRO, L. M. (1986). **Concreto armado: tabelas e ábacos**. São Carlos: EESC-USP. 66p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Engenharia Civil

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 160h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	160h					
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL				160h					
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				5h					

PRÉ-REQUISITOS	
((CIV0423) E (CIV0427) E (CIV0428) E (CIV0529) E (CIV0431) E (CIV0433))	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0423	GESTÃO DA CONSTRUÇÃO
CIV0427	FUNDAÇÕES
CIV0428	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II
CIV0529	SEGURANÇA DO TRABALHO
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV0433	POLÍTICA E PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0498	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0498	ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

EMENTA
Desenvolvimento de atividades atribuídas ao Engenheiro Civil, com a supervisão de um Engenheiro de Campo e a orientação de um professor. As atividades desenvolvidas pelos estagiários ocorrem em empresas de projetos e execução de obras, de prestação de serviços relacionados a abastecimento e tratamento de águas, dentre outras atividades atribuídas aos engenheiros civis. Os serviços são prestados para a comunidade em geral, através de empresas públicas ou privadas. Se trata de um componente com interação com a sociedade que promove interação dialógica, interdisciplinaridade, interprofissionalidade, tendo grande impacto na formação do discente e na transformação social. Como parte do desenvolvimento do componente, o discente é levado a formular, analisar, implantar e supervisionar soluções em engenharia. A comunicação e o trabalho em equipe também são altamente desenvolvidos, além de serem adquiridas noções de ética e legislação no desenvolvimento do exercício da Engenharia Civil.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BIANCHI, A. C.M., ALAVARENGA, M., BIANCHI, R. - Manual de Orientação: Estágio Supervisionado . 4ª Edição Revisada. Cengage.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 29/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 06:39)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 10:37)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 29, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 18/11/2024 e o código de verificação: **b7c1d8d05b**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0589
NOME: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☒ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 35h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---		35h				
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL					35h				
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)					10h				

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0401) E (FIS0315 OU FIS0821) E (FIS0316 OU FIS0823) E (ELE0390 OU CIV0534) E (CIV0423) E (CIV0431) E (CIV0432) E (CIV0497) E (CIV0435) E (CIV0436) E (CIV0437) E (CIV0438) E (CIV0440 OU CIV0540) E (CIV0442)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0401	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL
FIS0315	FÍSICA EXPERIMENTAL I
FIS0821	LABORATÓRIO DE FÍSICA I
FIS0316	FÍSICA EXPERIMENTAL II
FIS0823	LABORATÓRIO DE FÍSICA III
ELE0390	ELETROTÉCNICA BÁSICA
CIV0534	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CIV0423	GESTÃO DA CONSTRUÇÃO
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV0432	OBRAS DE TERRA
CIV0497	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO
CIV0435	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS
CIV0436	ESTRUTURAS METÁLICAS
CIV0437	ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III
CIV0440	ENGENHARIA DE TRÁFEGO URBANO
CIV0540	ENGENHARIA DE TRANSPORTES URBANOS
CIV0442	METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0489	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0489	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

EMENTA	
Métodos e técnicas de pesquisa; Síntese de textos científicos; Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos: Estrutura e Definição; Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
ABNT NBR 14724:2011 - Informação e documentação – Trabalhos Acadêmicos - Apresentação	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
ABNT NBR 10520:2002 – Informação e documentação, Citações em documentos	
ABNT NBR 12225:2004 – Lombada	
ABNT NBR 6023:2018 – Referências Elaboração	
ABNT NBR 6024:2012 – Numeração progressiva das seções de um documento escrito, Apresentação	
ABNT NBR 6027:2012 – Sumário	
ABNT NBR 6028:2021 – Resumo	
ABNT NBR 6034:2004 – Índice	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia Civil	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10º	

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(x) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)





**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 30/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 06:40)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 10:37)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **30**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **18/11/2024** e o código de verificação: **460b14e375**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1001	
NOME: ATIVIDADE FORMATIVA DE NATUREZA EXTENSIONISTA EM RECURSOS HÍDRICOS	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h	

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0422 OU CIV1104	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0422	HIDROLOGIA
CIV1104	HIDROLOGIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo e desenvolvimento de atividades relacionados à área de recursos hídricos. As atividades serão destinadas a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área, que desejem se atualizar nos temas oferecidos. A metodologia se resume na escolha da atividade a ser oferecida; Definição de equipes de trabalho; Preparação das atividades a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre, RS: ABRH, 2015. 342 p. (Coleção ABRH, 12) ISBN: 9788588686342.
Antônio Marozzi Righetto. Hidrologia e Recursos Hídricos . EESC/USP. 1998
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
TUCCI, Carlos E. M (org). Hidrologia : ciência e aplicação. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRS ABRH, 1997. 943p. ISBN: 8570252986.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0434 OU CIV0497) E CIV0431	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0434	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO
CIV0497	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de atividades relacionados à área de saneamento. As atividades serão destinadas a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área, que desejem se atualizar nos temas oferecidos. A metodologia se resume na escolha da atividade a ser oferecida; Definição de equipes de trabalho; Preparação das atividades a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - AZEVEDO NETTO, J.M. et al., Manual de hidráulica. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015; - DACACH, Nelson Gandur. Sistemas Urbanos de Esgoto. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984; - STEEL, E. W. Abastecimento d'água: sistemas de esgotos. Rio de Janeiro: Aliança, 1966. 866 p; - LÉO HELLER, VALTER LÚCIO DE PÁDUA. ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO. UFMG. 2006 - GOMES, H.P. Sistemas de abastecimento de água: dimensionamento econômico e operação de redes e elevatórias. 2. ed. rev. ampl. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, 2004. 242 p. ISBN: 8523703454. - LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3. ed. São Paulo: Átomo, 2010. 494 p. ISBN: 9788576701651. - NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário, São Paulo: 2ª edição. Blücher, 2011. - TSUTIYA, M. T. Abastecimento de água. 3. ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006. 643 p. ISBN: 8570221681. - TSUTIYA, M.T.; ALÉM SOBRINHO, P. Coleta e transporte de esgoto sanitário. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011. 547 p. ISBN: 8570221681. - VON SPERLING, M. (2005). Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos-. 3 ed. Vol. I. DESA/UFMG. 240 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1992). NBR 12.211: Estudo de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água. Rio de Janeiro, 1992. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1992). NBR 12.213: Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público. Rio de Janeiro, 1992. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.215: Projeto de adutora de água. Parte 1: Conduto forçado. Rio de Janeiro, 2017. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.216: Projeto de estações de tratamento de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1992. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.217: Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro, 2017.

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.218: Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro, 2017.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.209: Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1003	
NOME: ATIVIDADE FORMATIVA DE NATUREZA EXTENSIONISTA EM TRANSPORTES	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h	

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de atividades relacionados à área de transportes. As atividades serão destinadas a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área, que desejem se atualizar nos temas oferecidos. A metodologia se resume na escolha da atividade a ser oferecida; Definição de equipes de trabalho; Preparação das atividades a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AMICCI, Anie Gracie Noda et al. Guia TPC: orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018. 265 p. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/ispui/handle/1408/14921>. Acesso em: 23 de out. de 2023. BRASIL. Guia Prático de Análise Custo-Benefício de Projetos de Investimento em Infraestrutura. Ministério da Economia, 2020a. CASCETTA, Ennio. Transportation systems analysis: models and applications. 2nd ed. New York: Springer, c2009. xvii, 742 p. (Springer optimization and its applications, v. 29) ISBN: 9780387758565. FINDLEY, Daniel J. Highway engineering: planning, design, and operations. Waltham, MA: Elsevier, c2016. vii, 714p. ISBN: 9780128012482. HOEL, Lester; GARBER, Nicholas; SADEK, Adel. Engenharia de infraestrutura de transportes: Uma integração multimodal. São Paulo: Cengage Learning, 1ª ed., 2011.616p. ISBN-10: 8522110751. ISBN-13: 978-8522110759. KUTZ, Myer. Handbook of transportation engineering. 2nd ed. New York:McGraw-Hill, 2011. 2 v. ISBN: 97800716149241, 00716149231, 97800716147712, 0071614772. PYRGIDIS, Christos N. Railway transportation systems: design, construction and operation. Boca Raton: CRC Press, 2016. xxxvi, 475 p. ISBN: 9781482262155. SENNA, Luiz Afonso dos Santos. Economia e Planejamento dos Transportes. São Paulo: GEN LTC, 1ª ed., 2014. 272 p. ISBN-10: 8535277366. ISBN-13: 978-8535277364. VUCHIC, Vukan R. Urban transit: operations, planning and economics. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, c2005. xvi, 644 p. ISBN: 0471632651 BRASIL. Carta Brasileira para Cidades Inteligentes. Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília 2020. Disponível em:

<<https://cartacidadesinteligentes.org.br/>>. Acesso em: out. de 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARIAS, César. **Manual de BRT, Bus Rapid Transit**: guia de planejamento, dezembro 2008. New York: Institute for Transportation & Development Policy, 2008. xii, 883 p.

ASHFORD, Norman; MUMAYIZ, Saleh A; WRIGHT, Paul H. **Airport engineering**: planning, design, and development of 21st century airports. 4th ed. Hoboken, N.J.: Wiley, c2011. xiii, 753 p. ISBN: 9780470398555.

BRASIL. **Caderno de avaliação socioeconômica ef – 170 - Ferrogrão**: trecho Sinop/MT – Itaituba/PA Brasília. Ministério da Infraestrutura, 2020b.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Engenharia Civil

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de atividades relacionados à área de construção civil. As atividades serão destinadas a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área, que desejem se atualizar nos temas oferecidos. A metodologia se resume na escolha da atividade a ser oferecida; Definição de equipes de trabalho; Preparação das atividades a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. São Paulo: E. Blucher, c1977. 182p - LIMA, Maria José C. Porto A. Prospecção geotécnica do subsolo. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1980. - CARDÃO, Celso. Técnicas de Construção. Edições Engenharia e Arquitetura. 1983. - Construção Civil: Metodologia Construtiva – José Alexandre Assed/Paulo César Assed – Livros Técnicos e Científicos Editora; - Como evitar erros na construção – Engº Ernesto Ripper – Editora Pini - Mecânica dos solos e suas aplicações – Homero Pinto Caputo – Ao livro técnico S/A - Exercício de Fundações – Urbano Rodrigues Alonso – Ed. Edgar Blucher Ltda. - Fundações Profundas – Ubirajara Marques de Oliveira Filho – D.C. Luzano Ed. Ltda. - Concreto de Cimento Portland – Eládio G. R. Petrucci – Editora Globo. - Tabelas para Canteiros de Obras – Ernesto Ripper – Editora Pini. - Fundações Teoria e Prática – ABMS / ABEF – Vários Autores – Editora Pini. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - GUEDES, Milber Fernandes. Caderno de Encargos. Editora Pini. 1987. - Outros (Internet, Revistas Especializadas, Artigos Técnicos, Normas Técnicas, etc) - Normas Técnicas e regulamentadoras de órgãos relacionados com a Construção Civil, na esfera Federal, Estadual e Municipal, revistas técnicas, artigos técnicos, entre outras publicações científicas relacionadas aos assuntos estudados na disciplina. - RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Editora Pini, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1005									
NOME: ATIVIDADE FORMATIVA DE NATUREZA EXTENSIONISTA EM ESTRUTURAS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0405	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0405	MECÂNICA TÉCNICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de atividades relacionados à área de estruturas. As atividades serão destinadas a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área, que desejem se atualizar nos temas oferecidos. A metodologia se resume na escolha da atividade a ser oferecida; Definição de equipes de trabalho; Preparação das atividades a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
- BEER, Ferdinando P. e Johnston E. Russel. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Volumes 1 e 2. Editora McGraw-Hill do Brasil. S. TIMOSHENKO e D. H. YOUNG. Mecânica Técnica. Volume Único. Ao Livro Técnico. - HIGDON – STILES – DAVIS – WEESE. Mecânica. Volumes 1 e 2 Pentice/Hall do Brasil. - HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1006
NOME: ATIVIDADE FORMATIVA DE NATUREZA EXTENSIONISTA EM GEOTECNIA
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de atividades relacionados à área de geotecnia. As atividades serão destinadas a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área, que desejem se atualizar nos temas oferecidos. A metodologia se resume na escolha da atividade a ser oferecida; Definição de equipes de trabalho; Preparação das atividades a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro, LTC, 7ª Edição, 2007. - DAS, B.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Cengage Learning, 7ª Edição, 2019. - FERNANDES, M. M. Mecânica dos solos – vol. 2. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2014; - ORTIGÃO, J. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. www.terratk.com, 3ª Edição, 2007. - SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2012 - SOUSA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo, Oficina de Texto, 3ª Edição, 2006. - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo, Blucher; 2ª edição, 2015. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1007									
NOME: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA ESTRUTURAS I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		15h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								60h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CIV0426	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0426	ANÁLISE ESTRUTURAL II

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Desenvolvimento de habilidades para a elaboração de material didático digital de qualidade sobre conteúdos básicos de estruturas a ser disponibilizado de forma gratuita à comunidade em geral. O material será destinado a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área educação em engenharia, que desejem utilizar o material em suas aulas. A metodologia se resume na escolha do conteúdo a ser abordado; Definição de equipes de trabalho; Preparação do material a ser disponibilizado; Acompanhamento e avaliação do material desenvolvido. Desenvolvimento de prática extensionista, com geração de um produto final. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- SUSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol.2 - Editora Globo. - SUSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol.2 - Editora Globo - GERE, J., WEAVER JR. Análise de Estruturas Reticuladas. Editora Guanabara Dois. - MARTHA, L.F. Análise de Estruturas Conceitos e Métodos Básicos. Editora Elsevier.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1008									
NOME: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA ESTRUTURAS II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		15h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								60h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CIV0438	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Desenvolvimento de habilidades para a elaboração de material didático digital de qualidade sobre conteúdos específicos aplicados de estruturas a ser disponibilizado de forma gratuita à comunidade em geral. O material será destinado a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área educação em engenharia, que desejem utilizar o material em suas aulas. A metodologia se resume na escolha do conteúdo a ser abordado; Definição de equipes de trabalho; Preparação do material a ser disponibilizado; Acompanhamento e avaliação do material desenvolvido. Desenvolvimento de prática extensionista, com geração de um produto final. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARAÚJO, J. M. (2003) – Curso de concreto armado. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Vol. 2. Editora PINI, São Paulo/SP, 2013. GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. – Concreto Armado: Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante. São Carlos, EESC-USP, 1994; BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FUSCO, P. B. - Estruturas de concreto: solicitações normais. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981; FUSCO, P. B. - Estruturas de Concreto: solicitações tangenciais. São Paulo, EPUSP, 1981; FUSCO, P. B. (1995) – Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo: PINI; PINHEIRO, L. M. (1986). Concreto armado: tabelas e ábacos. São Carlos: EESC-USP. 66p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1009	
NOME: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA GEOTECNIA	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h	

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		15h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								60h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Desenvolvimento de habilidades para a elaboração de material didático digital de qualidade sobre geotecnia a ser disponibilizado de forma gratuita à comunidade em geral. O material será destinado a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área educação em engenharia, que desejem utilizar o material em suas aulas. A metodologia se resume na escolha do conteúdo a ser abordado; Definição de equipes de trabalho; Preparação do material a ser disponibilizado; Acompanhamento e avaliação do material desenvolvido. Desenvolvimento de prática extensionista, com geração de um produto final. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro, LTC, 7ª Edição, 2007. - DAS, B.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Cengage Learning, 7ª Edição, 2019. - FERNANDES, M. M. Mecânica dos solos – vol. 2. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2014; - ORTIGÃO, J. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. www.terratk.com, 3ª Edição, 2007. - SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2012 - SOUSA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo, Oficina de Texto, 3ª Edição, 2006. - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo, Blucher; 2ª edição, 2015. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c.

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1010
NOME: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA CONSTRUÇÃO CIVIL
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		15h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								60h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Desenvolvimento de habilidades para a elaboração de material didático digital de qualidade sobre construção civil a ser disponibilizado de forma gratuita à comunidade em geral. O material será destinado a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área educação em engenharia, que desejem utilizar o material em suas aulas. A metodologia se resume na escolha do conteúdo a ser abordado; Definição de equipes de trabalho; Preparação do material a ser disponibilizado; Acompanhamento e avaliação do material desenvolvido. Desenvolvimento de prática extensionista, com geração de um produto final. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. São Paulo: E. Blucher, c1977. 182p - LIMA, Maria José C. Porto A. Prospecção geotécnica do subsolo. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1980. - CARDÃO, Celso. Técnicas de Construção. Edições Engenharia e Arquitetura. 1983. - Construção Civil: Metodologia Construtiva – José Alexandre Assed/Paulo César Assed – Livros Técnicos e Científicos Editora; - Como evitar erros na construção – Engº Ernesto Ripper – Editora Pini - Mecânica dos solos e suas aplicações – Homero Pinto Caputo – Ao livro técnico S/A - Exercício de Fundações – Urbano Rodrigues Alonso – Ed. Edgar Blucher Ltda. - Fundações Profundas – Ubirajara Marques de Oliveira Filho – D.C. Luzano Ed. Ltda. - Concreto de Cimento Portland – Eládio G. R. Petrucci – Editora Globo. - Tabelas para Canteiros de Obras – Ernesto Ripper – Editora Pini. - Fundações Teoria e Prática – ABMS / ABEF – Vários Autores – Editora Pini.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - GUEDES, Milber Fernandes. Caderno de Encargos. Editora Pini. 1987. - Outros (Internet, Revistas Especializadas, Artigos Técnicos, Normas Técnicas, etc) - Normas Técnicas e regulamentadoras de órgãos relacionados com a Construção Civil, na esfera Federal, Estadual e Municipal, revistas técnicas, artigos técnicos, entre outras publicações científicas relacionadas aos assuntos estudados na disciplina. - RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Editora Pini, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1011
NOME: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA SANEAMENTO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☐ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		15h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								60h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0431	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0431	SANEAMENTO BÁSICO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Desenvolvimento de habilidades para a elaboração de material didático digital de qualidade sobre saneamento a ser disponibilizado de forma gratuita à comunidade em geral. O material será destinado a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área educação em engenharia, que desejem utilizar o material em suas aulas. A metodologia se resume na escolha do conteúdo a ser abordado; Definição de equipes de trabalho; Preparação do material a ser disponibilizado; Acompanhamento e avaliação do material desenvolvido. Desenvolvimento de prática extensionista, com geração de um produto final. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BRAGA, B et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 3ª edição. 2021. Pearson Prenticehall. - DADACACH, N. G. Saneamento Básico. 2. ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos Científicos. 1984. 293p. - FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 5. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2019. 545 p. - HELLER, L. Saneamento e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da saúde, 2000. 97p. - MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária. 2016. 6ª edição. 524p. - VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. 3 ed. Vol. I. DESA/UFGM. 240 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Norma da ABNT – NBR 10004 – Resíduos sólidos – Classificação; Norma da ABNT – NBR 10005 – Lixiviação de resíduos – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 10007 – Amostragem de resíduos – Procedimentos; Norma da ABNT – NBR 12235 e NBR 1183 – Procedimentos para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos; Norma da ABNT – NBR 12808 – Resíduos de serviços de saúde – Classificação; Norma da ABNT – NBR 12809 – Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 12810 – Coleta de resíduos de saúde – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 13221 – Transporte terrestre de resíduos; Lei Federal Nº 11.107, de 06 de abril de 2005: Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007: Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; Lei Federal Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009: Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Lei Federal Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Resolução CONAMA Nº 05/1993: Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviço de saúde; Resolução CONAMA Nº 06/1988: Dispõe sobre a geração de resíduos na atividade industrial;

[Resolução CONAMA Nº 09/1993](#): Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes;
[Resolução CONAMA Nº 257/1999](#): Dispõe sobre a destinação final de pilhas e bateria;
[Resolução CONAMA Nº 275/2001](#): Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;
[Resolução CONAMA Nº 313/2002](#): Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
[Resolução CONAMA Nº 358/2005](#): Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde;

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Engenharia Civil

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1012
NOME: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA RECURSOS HÍDRICOS
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
() Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	(X) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		15h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								60h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0422 OU CIV1104	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0422	HIDROLOGIA
CIV1104	HIDROLOGIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Desenvolvimento de habilidades para a elaboração de material didático digital de qualidade sobre recursos hídricos a ser disponibilizado de forma gratuita à comunidade em geral. O material será destinado a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área educação em engenharia, que desejem utilizar o material em suas aulas. A metodologia se resume na escolha do conteúdo a ser abordado; Definição de equipes de trabalho; Preparação do material a ser disponibilizado; Acompanhamento e avaliação do material desenvolvido. Desenvolvimento de prática extensionista, com geração de um produto final. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre, RS: ABRH, 2015. 342 p. (Coleção ABRH, 12) ISBN: 9788588686342.
Antônio Marozzi Righetto. Hidrologia e Recursos Hídricos . EESC/USP. 1998
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
TUCCI, Carlos E. M (org). Hidrologia : ciência e aplicação. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRS ABRH, 1997. 943p. ISBN: 8570252986.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1013									
NOME: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA TRANSPORTES									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		15h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								60h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Desenvolvimento de habilidades para a elaboração de material didático digital de qualidade sobre transportes a ser disponibilizado de forma gratuita à comunidade em geral. O material será destinado a alunos de cursos técnicos profissionalizantes, alunos de graduação em engenharia e profissionais da área educação em engenharia, que desejem utilizar o material em suas aulas. A metodologia se resume na escolha do conteúdo a ser abordado; Definição de equipes de trabalho; Preparação do material a ser disponibilizado; Acompanhamento e avaliação do material desenvolvido. Desenvolvimento de prática extensionista, com geração de um produto final. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AMICCI, Anie Gracie Noda et al. Guia TPC: orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018. 265 p. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14921>. Acesso em: 23 de out. de 2023. BRASIL. Guia Prático de Análise Custo-Benefício de Projetos de Investimento em Infraestrutura. Ministério da Economia, 2020a. CASCETTA, Ennio. Transportation systems analysis: models and applications. 2nd ed. New York: Springer, c2009. xvii, 742 p. (Springer optimization and its applications, v. 29) ISBN: 9780387758565. FINDLEY, Daniel J. Highway engineering: planning, design, and operations. Waltham, MA: Elsevier, c2016. vii, 714p. ISBN: 9780128012482. HOEL, Lester; GARBER, Nicholas; SADEK, Adel. Engenharia de infraestrutura de transportes: Uma integração multimodal. São Paulo: Cengage Learning, 1ª ed., 2011.616p. ISBN-10: 8522110751. ISBN-13: 978-8522110759. KUTZ, Myer. Handbook of transportation engineering. 2nd ed. New York:McGraw-Hill, 2011. 2 v. ISBN: 97800716149241, 00716149231, 97800716147712, 0071614772. PYRGIDIS, Christos N. Railway transportation systems: design, construction and operation. Boca Raton: CRC Press, 2016. xxxvi, 475 p. ISBN: 9781482262155. SENNA, Luiz Afonso dos Santos. Economia e Planejamento dos Transportes. São Paulo: GEN LTC, 1ª ed., 2014. 272 p. ISBN-10: 8535277366. ISBN-13: 978-8535277364. VUCHIC, Vukan R. Urban transit: operations, planning and economics. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, c2005. xvi, 644 p. ISBN: 0471632651

BRASIL. **Carta Brasileira para Cidades Inteligente**. Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília 2020. Disponível em: <<https://cartacidadesinteligentes.org.br/>>. Acesso em: out. de 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARIAS, César. **Manual de BRT, Bus Rapid Transit**: guia de planejamento, dezembro 2008. New York: Institute for Transportation & Development Policy, 2008. xii, 883 p.

ASHFORD, Norman; MUMAYIZ, Saleh A; WRIGHT, Paul H. **Airport engineering**: planning, design, and development of 21st century airports. 4th ed. Hoboken, N.J.: Wiley, c2011. xiii, 753 p. ISBN: 9780470398555.

BRASIL. **Caderno de avaliação socioeconômica ef – 170 - Ferrogrão**: trecho Sinop/MT – Itaituba/PA Brasília. Ministério da Infraestrutura, 2020b.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: Engenharia Civil

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1014									
NOME: MINICURSO DE LEITURA DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0513	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0513	PROJETO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de cursos para o ensino de leitura e interpretação de projetos de instalações hidrossanitárias. Os cursos serão destinados a profissionais da comunidade em geral, a fim de capacitar pessoas que trabalham na área. A metodologia se resume na definição de equipes de trabalho; Preparação das aulas a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das aulas lecionadas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- CARVALHO JÚNIOR, Roberto de Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura / Roberto de Carvalho Júnior - 7ª edição - São Paulo: Blucher, 2013. - CARVALHO JÚNIOR, Roberto de Instalações prediais hidráulico-sanitárias: princípios básicos para elaboração de projetos / Roberto de Carvalho Júnior. São Paulo: Blucher, 2014. - CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias, Rio de Janeiro: 6ª edição. LTC, 2015. - MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: Prediais e Industriais. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. p.579.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BOTELHO, Manoel. H C. & Ribeiro, Geraldo A. Instalações Hidráulicas Prediais – Usando tubos de PVC e PPR – 3ª edição.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: *
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1015
NOME: MINICURSO DE LEITURA DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0513	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0513	PROJETO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de cursos para o ensino de leitura e interpretação de projetos de instalações elétricas prediais. Os cursos serão destinados a profissionais da comunidade em geral, a fim de capacitar pessoas que trabalham na área. A metodologia se resume na definição de equipes de trabalho; Preparação das aulas a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das aulas lecionadas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- COTRIM, A. M. B. Instalações Elétricas. 5 ed. (rev. e atual.). São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. - CREDER, H. Instalações Elétricas. 15 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
NISKIER, J ; MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: *
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1016									
NOME: MINICURSO DE LEITURA DE PROJETOS ESTRUTURAIS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
(CIV0595) OU (CIV0438 E CIV0436)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0595	PROJETO INTEGRADOR III - ESTRUTURAS
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III
CIV0436	ESTRUTURAS METÁLICAS

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de cursos para o ensino de leitura e interpretação de projetos estruturais de edificações. Os cursos serão destinados a profissionais da comunidade em geral, a fim de capacitar pessoas que trabalham na área. A metodologia se resume na definição de equipes de trabalho; Preparação das aulas a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das aulas lecionadas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARAÚJO, J. M. (2003) – <i>Curso de concreto armado</i>. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. – <i>Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003</i>. São Carlos: EdUFSCar, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. – <i>Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado</i>. Vol. 2. Editora PINI, São Paulo/SP, 2013. GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. – <i>Concreto Armado: Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante</i>. São Carlos, EESC-USP, 1994; PFEIL, W. & PFEIL, M. (2022). <i>Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático</i>. 9ª ed. LTC Editora. Rio de Janeiro-RJ. ABNT NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto; ABNT NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações; ABNT NBR 6120: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

ABNT NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;

ABNT NBR 6355: Perfis estruturais de aço formados a frio – Padronização.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FUSCO, P. B. - **Estruturas de concreto: solicitações normais**. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981;

FUSCO, P. B. - **Estruturas de Concreto: solicitações tangenciais**. São Paulo, EPUSP, 1981;

FUSCO, P. B. (1995) – **Técnica de armar as estruturas de concreto**. São Paulo: PINI;

PINHEIRO, L. M. (1986). **Concreto armado: tabelas e ábacos**. São Carlos: EESC-USP. 66p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: *
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1017	
NOME: MINICURSO DE PEDREIRO	
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância	
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h	

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0503 E CIV0507 E CIV0552	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0503	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I
CIV0507	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
CIV0552	LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de cursos para pedreiro. Os cursos serão destinados a profissionais da comunidade em geral, a fim de capacitar pessoas que trabalham na área. O conteúdo será focado na execução de serviços tais como vedação vertical, pintura, impermeabilização, dentre outros. A metodologia se resume na definição de equipes de trabalho; Preparação das aulas a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das aulas lecionadas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BAUER, Luiz Falcão. Materiais de Construção Vol 1, Rio de Janeiro, LTC, 1987. - GIAMMUSSO, Salvador Eugênio. Manual do Concreto. São Paulo, PINI, 1992 - HELENE, Paulo. Manual de Dosagem e Controle do Concreto, PINI, 1992 - BAUER, L. A. F. Materiais de construção, vol. II. Editora LTC. - PETRUCCI, E. G. R. Materiais de Construção. Ed. Globo. - BERTOLINI, L. Materiais de Construção. São Paulo: Oficina de textos, 2010. - VERÇOSA, E. J. Materiais de construção – vol 1. Porto Alegre: Editora Meridional, 1975. 278 p. - AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012. - SILVA, M. R. Materiais de Construção. São Paulo: PINI, 1985. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - CUSTÓDIO, Vicente at RIPPER, Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. PINI - HANAI, João Bento. Construções de Argamassa Armada, São Paulo, PINI, 1992 - ISAIA, Geraldo C. Materiais de Construção Civil: princípios de ciência e engenharia de materiais. PINI, 2007 - ISAIA, Geraldo C. Concreto: ensino, pesquisa e realizações. PINI, 2005 - ISAIA, Geraldo C, Materiais de Construção. Editora IBRACON, São Paulo, Volume 1 e 2, 2007 - METHA, Kumar at MONTEIRO, Paulo. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. IBRACON, 2008 - NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. Tradução de Salvador E. Giamusso. 2 ed. Atual. São Paulo: Pini, 1997 - NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS.

- YAZIGI, W. A técnica de edificar. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: SINDUSCON. 2000.
- SOUZA, R.; MEKIBKIAN, G. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo: Pini. 1996.
- AZEREDO, H. A. O edifício e seu acabamento. São Paulo: E. Blücher, 1995. 178 p., il.
- RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Editora Pini, 1999.
- AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012.
- FREIRE, W. J.; BERALDO, A. L. Tecnologias e materiais alternativos de construção. Campinas: Unicamp, 2003
- VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência dos Materiais. Ed. Edgard Blücher Ltda, 12. Ed., São Paulo.
- ASKELAND, D. R., Ciência e Engenharia dos Materiais, Editora Cengage Learning, 1ª Edição.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: *
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1018									
NOME: MINICURSO DE USO DE RESÍDUOS NO CONCRETO									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0503	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0503	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Estudo e desenvolvimento de cursos para uso de resíduos no concreto. Os cursos serão destinados a profissionais da área de construção da comunidade em geral e alunos de cursos técnicos de edificações ou de Engenharia Civil. O conteúdo será focado na utilização de resíduos na composição do concreto, detalhando as resistências associadas e as possibilidades de utilização de tais materiais na construção civil. A metodologia se resume na definição de equipes de trabalho; Preparação das aulas a serem oferecidas; Acompanhamento e avaliação das aulas lecionadas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BAUER, Luiz Falcão. Materiais de Construção Vol 1, Rio de Janeiro, LTC, 1987. - GIAMMUSSO, Salvador Eugênio. Manual do Concreto. São Paulo, PINI, 1992 - HELENE, Paulo. Manual de Dosagem e Controle do Concreto, PINI, 1992 - BAUER, L. A. F. Materiais de construção, vol. II. Editora LTC. - PETRUCCI, E. G. R. Materiais de Construção. Ed. Globo. - BERTOLINI, L. Materiais de Construção. São Paulo: Oficina de textos, 2010. - VERÇOSA, E. J. Materiais de construção – vol 1. Porto Alegre: Editora Meridonal, 1975. 278 p. - AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012. - SILVA, M. R. Materiais de Construção. São Paulo: PINI, 1985. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - CUSTÓDIO, Vicente at RIPPER, Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. PINI - HANAI, João Bento. Construções de Argamassa Armada, São Paulo, PINI, 1992 - ISAIA, Geraldo C. Materiais de Construção Civil: princípios de ciência e engenharia de materiais. PINI, 2007 - ISAIA, Geraldo C. Concreto: ensino, pesquisa e realizações. PINI, 2005 - ISAIA, Geraldo C, Materiais de Construção. Editora IBRACON, São Paulo, Volume 1 e 2, 2007 - METHA, Kumar at MONTEIRO, Paulo. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. IBRACON, 2008

- NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. Tradução de Salvador E. Giamusso. 2 ed. Atual. São Paulo: Pini, 1997
- NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS.
- YAZIGI, W. A técnica de edificar. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: SINDUSCON. 2000.
- SOUZA, R.; MEKIBKIAN, G. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo: Pini. 1996.
- AZEREDO, H. A. O edifício e seu acabamento. São Paulo: E. Blücher, 1995. 178 p., il.
- RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Editora Pini, 1999.
- AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012.
- FREIRE, W. J.; BERALDO, A. L. Tecnologias e materiais alternativos de construção. Campinas: Unicamp, 2003
- VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência dos Materiais. Ed. Edgard Blücher Ltda, 12. Ed., São Paulo.
- ASKELAND, D. R., Ciência e Engenharia dos Materiais, Editora Cengage Learning, 1ª Edição.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: *
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1019									
NOME: DIVULGAÇÃO DE ASPECTOS SOCIAIS DO SANEAMENTO BÁSICO									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☐ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL				---	---	---		30h	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---					45h	
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL								75h	
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)								15h	

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0431	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Desenvolvimento de atividades informativas relacionadas ao saneamento básico. Os cursos serão destinados à comunidade em geral, sobretudo a pessoas com vulnerabilidade social. A metodologia se resume na definição de equipes de trabalho; Preparação das atividades a serem realizadas; Acompanhamento e avaliação das atividades aplicadas. Este componente prevê desenvolvimento de prática extensionista.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BRAGA, B et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 3ª edição. 2021. Pearson Prenticehall. - DADACACH, N. G. Saneamento Básico. 2. ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos Científicos. 1984. 293p. - FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 5. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2019. 545 p. - HELLER, L. Saneamento e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da saúde, 2000. 97p. - MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária. 2016. 6ª edição. 524p. - VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos-. 3 ed. Vol. I. DESA/UFMG. 240 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Norma da ABNT – NBR 10004 – Resíduos sólidos – Classificação; Norma da ABNT – NBR 10005 – Lixiviação de resíduos – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 10007 – Amostragem de resíduos – Procedimentos; Norma da ABNT – NBR 12235 e NBR 1183 – Procedimentos para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos; Norma da ABNT – NBR 12808 – Resíduos de serviços de saúde – Classificação; Norma da ABNT – NBR 12809 – Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento;

Norma da ABNT – NBR 12810 – Coleta de resíduos de saúde – Procedimento;
 Norma da ABNT – NBR 13221 – Transporte terrestre de resíduos;
 Lei Federal Nº 11.107, de 06 de abril de 2005: Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.
 Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007: Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
 Lei Federal Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009: Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
 Lei Federal Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
 Resolução CONAMA Nº 05/1993: Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviço de saúde;
 Resolução CONAMA Nº 06/1988: Dispõe sobre a geração de resíduos na atividade industrial;
 Resolução CONAMA Nº 09/1993: Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes;
 Resolução CONAMA Nº 257/1999: Dispõe sobre a destinação final de pilhas e bateria;
 Resolução CONAMA Nº 275/2001: Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;
 Resolução CONAMA Nº 313/2002: Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
 Resolução CONAMA Nº 358/2005: Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde;

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: *
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
 (Local)

 (Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 33/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/11/2024 20:10)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 27/11/2024 20:11)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **33**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **27/11/2024** e o código de verificação: **cae64c6dce**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0426 E MAT0421	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0426	ANÁLISE ESTRUTURAL II
MAT0421	ÁLGEBRA LINEAR

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0347	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0347	ANÁLISE MATRICIAL DE ESTRUTURAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Idealização Estrutural; Relações entre Ações Mecânicas e Deslocamento – Matrizes de Flexibilidade e Rigidez; Condições de Compatibilidade Estática ou Cinemática; Trabalho das Forças Externas e Energia de Deformação; Princípio dos Trabalhos Virtuais e suas Aplicações na Análise Matricial das Estruturas; Transformações Usuais na Análise Matricial das Estruturas; Método da Flexibilidade; Método da Rigidez.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
SOUZA, J.C.O & ANTUNES, H.M.C.C. (1998). Análise Matricial das Estruturas. Notas de Aula. EESC/USP - São Carlos-SP.
MOREIRA, D.F. (1977). Análise Matricial das Estruturas. LTC Editora. Rio de Janeiro-RJ.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GERE, J.M. & WEAVER Jr. W.W. (1987). Análise de Estruturas Reticuladas. Editora Guanabara. Rio de Janeiro-RJ.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0448
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM CONSTRUÇÃO CIVIL
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0423	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0423	GESTÃO DA CONSTRUÇÃO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Conteúdos adicionais que tenham relação com a formação do engenheiro civil para a área de construção civil.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - ALTONIAN, Clúdio Sarian. Obras públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização. 1. ed. Belo Horizonte, MG: Fórum, 2007. 285 p. ISBN: 9788577000357. - PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVERALO, Marcos. Gestão de contratos na construção civil. 1ª edição. Editora Érica. 2018. - BEZERRA FILHO, João Eudes. Orçamento aplicado ao setor público: abordagem simples e objetiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 278 p. ISBN: 9788522471393. - CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR., Roque. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2011. 422 p. ISBN: 9788522462285. - CHOMA, André Augusto. Como gerenciar contratos com empreiteiros: manual de gestão de empreiteiros na construção civil. 2. ed., 2. tir. São Paulo: Pini, 2007. 107 p. ISBN: 9788572661805. - GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004. 176 p. ISBN: 8572661557. - MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas: estudos de caso: exemplos. 1. ed. São Paulo: PINI, 2006. 281 p. ISBN: 857266176. - MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e controle de obras. 1. ed. São Paulo, SP: Pini, 2010. 420p. ISBN: 9788572662239. - GONÇALVES, Paulo Sérgio. Administração de Materiais. 6ª edição. GEN Atlas. 2020. - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos Guia PMBOK. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. xxi, 589 p. ISBN: 9788502223721. - SEBRAE. Projeto Tecnologias da Produtividade - Qualidade dos Materiais e Componentes na Construção civil - Rio Grande do Norte. Brasília-DF: 2000. 29 p. (Qualidade dos Materiais e Componentes na Construção Civil). - VALLE, André Bittencourt do. Fundamentos do gerenciamento de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 172 p. (Gerenciamento de projetos) ISBN: 9788522507986. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ALENCAR, Antonio Juarez; SCHMITZ, Eber Assis. Análise de risco em gerência de projetos: com exemplos em @risk. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. 244 p. ISBN: 9788574525426. - VALENTE, Antônio Carlos da Costa; MEIRELES, Victor. Gestão de Projetos e <i>Lean Construction</i>: uma Abordagem Prática e Integrada. 1ª edição. Appris. 2017.

- PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Planejamento e custos de obras. Érica. 2014.
- BERKUN, Scott. A arte do gerenciamento de projetos. Porto Alegre: Bookman, 2008. 387p. ISBN: 9788577801701.
- OLIVEIRA, Eduardo Henrique de. Lean Construction: O Princípio Do Takt. Independently Published. 2018.
- POLITO, Giuliano. Gerenciamento de Obras: Boas Práticas Para a Melhoria da Qualidade e da Produtividade, Pini, 2016.
- BONATTO, Hamilton. Governança e gestão de obras públicas: do Planejamento à Pós-ocupação. 1ª edição. Fórum. 2018.
- LIMMER. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. 1ª edição. LTC. 1996.
- TISAKA, Maçahico. Orçamento na Construção Civil. Consultoria, Projeto e Execução. 2ª edição. Pini. 2011.
- PORTUGAL, Marco Antonio. Como gerenciar projetos de construção civil: do orçamento à entrega da obra. 1ª edição. Brasport. 2016.
- BERTOLINO, Marco Túlio; COUTO, Marcello. Sistemas de Gestão Integrados: ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. 1ª edição. Qualitymark. 2019.
- MOREIRA, Maurício; BERNARDES, Silva. Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil. LTC. 2003.
- SILVA, Mozart Bezerra Da. Manual de BDI: Como Incluir Benefícios e Despesas Indiretas em Orçamentos de Obras de Construção Civil. Edgard Blucher; Engenharia Edition. 1969.
- FERRAZ, Nelson Newton. Guia da Construção: do Canteiro ao Controle de Qualidade. 1ª edição. Editora Oficina de Textos. 2019.
- LEUSIN, Sérgio Roberto. Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM. 1ª edição. GEN LTC. 2018.
- SOUZA, Ubiraci E. Lemes de. Como Reduzir Perdas nos Canteiros: Manutenção de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil. 1ª edição. Pini. 2006.
- NORMAS ABNT, REGULAMENTOS/INSTRUÇÕES TÉCNICAS MUNICIPAIS, ESTADUAIS E FEDERAIS.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0450
NOME: MECÂNICA DOS SOLOS AVANÇADA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0420)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0350	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0350	MECÂNICA DOS SOLOS AVANÇADA

EMENTA
ANÁLISE DE TENSÕES E DEFORMAÇÕES NOS SOLOS: Tensões em um sistema particulado; Princípio das tensões efetivas; Análise de tensões; Análise de deformações; Relações tensão-deformação no regime elástico; Invariantes de tensões e de deformações; COMPRESSÃO DO SOLO: Compressão hidrostática; Compressão oedométrica; Linha de adensamento isotrópico. LINHA DOS ESTADOS CRÍTICOS – SUPERFÍCIE DE ROSCOE: Argila normalmente adensada - comportamento drenado; Argila normalmente adensada - comportamento não drenado; Linha dos estados críticos; Superfície de Roscoe. COMPORTAMENTO DE ARGILAS SOBREADENSADAS – SUOERFÍCIE DE HVORSLEV: Argila sobreadensada - comportamento drenado; Argila sobreadensada - comportamento não drenado; Superfície de Hvorslev; Linha dos estados críticos. COMPORTAMENTO DAS AREIAS: Areias fofas e areias compactas; Efeito da dilatância; Parâmetro de estado; Linha dos estados críticos para areias. MODELO CAM-CLAY: Deformações elásticas e deformações plásticas; Comportamento dos solos antes da ruptura; Muro elástico; Fundamentos da teoria da plasticidade; Plasticidade para solos; Cam-clay.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: • ATKINSON, J. H.; BRANSBY, P. L. The Mechanics of Soils – An Introduction to Critical State Soil Mechanics. McGraw-Hill, 1ª Edição, 1978. • AZEVEDO, I. C. D. Análise de Tensões e Deformações em Solos. Viçosa, UFV, 2007; • DAS, B.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Cengage Learning, 7ª Edição, 2019. • FERNANDES, M. M. Mecânica dos solos – vol. 2. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2014; • ORTIGÃO, J. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. www.terratk.com, 3ª Edição, 2007. • SOUSA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo, Oficina de Texto, 3ª Edição, 2006. • WOOD, D. M. Soil Behaviour and Critical State Soil Mechanics. Cambridge University Press, 1ª Edição, 1991. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: • ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. • ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001. • ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a. • ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a. • ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d. • ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b.

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0451
NOME: PAVIMENTAÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL		-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0425)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0425	ESTRADAS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0340)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0340	PAVIMENTAÇÃO

EMENTA
TIPOS E CLASSIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS: Funções dos pavimentos; Classificação dos pavimentos; Nomenclatura das camadas que compõem um pavimento. CAMADAS DE BASE E SUB-BASE: Propriedades dos materiais de base, sub-base e reforço do subleito; Estabilização mecânica - compactação; Estabilização granulométrica – misturas de solos ou solo-brita; Estabilização química: solo-cimento e solo-cal; Estruturas típicas de camadas de pavimentos. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA: Ligantes asfálticos; Agregados; Tipos de revestimentos asfálticos; Dosagens de misturas asfálticas; Propriedades mecânicas de misturas asfálticas; Dimensionamento de pavimentos asfálticos. PAVIMENTOS DE CONCRETO: Tecnologia do concreto usado para pavimentos; Estruturas típicas de pavimentos de concreto; Dimensionamento de pavimentos de concreto. AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E MANUTENÇÃO: Avaliação funcional; Avaliação estrutural; Manutenção de pavimentos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BALBO, J. T. Pavimentação Asfáltica – Materiais, Projeto e Restauração. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2007. - BALBO, J. T. Pavimentos de Concreto. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2007. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - BERNUCCI, L. B., MOTTA, L. M. G., CERATTI, J. A. P. SOARES, J. B. Pavimentação Asfáltica – Formação Básica para Engenheiros. Rio de Janeiro, PETROBRAS-ABEDA, 1ª Edição, 2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

[illegible]

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA									
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0428	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0428	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0355	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0355	CONCRETO PROTENDIDO

EMENTA
Histórico sobre a aplicação da protensão em elementos estruturais. Comportamento mecânico dos elementos estruturais em concreto protendido. Tipos de protensão e materiais utilizados, além dos equipamentos de aplicação de cargas. Análise das perdas de protensão imediatas e progressivas. Controle da força de protensão. Projetos (dimensionamento e detalhamento) de elementos protendidos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. (2004) – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2001, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) BASTOS, P., Concreto Protendido, UNESP, 2015. BUCHAIM, R., Concreto Protendido, Tração, Flexão Simples e Força Cortante. Editora EDUEL, Londrina, 2012. GIONGO, J. S.; TOTTI Jr., F. – Concreto Armado: Resistência de Elementos Fletidos Submetidos à Força Cortante. EESC-USP, São Carlos, 1994 CARVALHO, R. C., Estruturas em Concreto Protendido. Editora Pini, São Paulo, 2012 CHOLFE, L.; BONILHA, L., Concreto Protendido: Teoria e Prática. Editora Pini, São Paulo, 2018 ARAÚJO, J. M. – Curso de concreto armado. Editora Dunas, Vols. 1 a 4, 3.ed. Rio Grande, 2012
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CONCRETO PROTENDIDO: <i>Manual Rudlof</i>. CAUDURO, E. L., <i>Manual para a boa execução de estruturas protendidas usando cordoalhas de aço engraxadas e plastificadas</i>. CATÁLOGO ARCELOR MITTAL: <i>Fios e Cordoalhas para Concreto Protendido</i>. PRINCIPAIS NORMAS: ABNT - NBR 6118 (2014) – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, Abril, 2014 ABNT - NBR 6120 (2019) – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento. Rio de Janeiro, Setembro, 2019 ABNT - NBR 6123 (1988) – Forças devido ao vento em edificações. Rio de Janeiro, Junho, 1988 ABNT - NBR 8681 (2003) – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento. Rio de Janeiro, Março, 2003 ABNT - NBR 14931 (2004) – Execução de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, Abril, 2004 ABNT - NBR 7483 (2020) – Cordoalhas de aço para concreto armado - Especificação. Rio de Janeiro, Março (2020) ABNT - NBR 7482 (2020) – Fios de aço para estruturas de concreto protendido - Especificação. Rio de Janeiro, Janeiro (2020) ABNT - NBR 6349 (2008) – Barras, cordoalhas e fios de aço para armaduras de protensão – Ensaio de tração. Rio de Janeiro, Janeiro (2008)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0456
NOME: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0427 E CIV0438	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0427	FUNDAÇÕES
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0356	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0356	PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Apresentação dos sistemas estruturais em concreto armado: lajes maciças, lajes nervuradas, lajes pré-moldadas; lajes com e sem vigas. A concepção estrutural: regras para lançamento de lajes, vigas e pilares; pré-dimensionamento dos elementos. Modelos para análise da estrutura do pavimento: lajes isoladas; vigas contínuas; grelha equivalente; avaliação da rigidez dos apoios das vigas. Ação do vento e do desaprumo em edifícios verticais. Elementos estruturais para o sistema de contraventamento de edifícios de concreto armado: pórticos planos e tridimensionais; pilares-parede e núcleos rígidos. Modelos para análise global do sistema de contraventamento do edifício. Coeficiente de estabilidade global γ_z e análises do tipo P-Δ . Estados Limites de Serviço: de deformação excessiva (ELS-DEF); de fissuração (ELS-F e ELS-W); de vibração excessiva (ELS-VE). Projeto de edifícios de concreto armado em situação de incêndio. Introdução à interação solo-estrutura no projeto estrutural de edifícios de concreto armado. Tópicos especiais no projeto de estruturas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - ABNT. NBR 6118. Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2014. - ABNT. NBR 6120. Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento. Rio de Janeiro, 2019. - ABNT. NBR 6123. Forças devido ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 1988. - ABNT. NBR 8681. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. Rio de Janeiro, 2003. - ABNT. NBR 14931. Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2004. - ARAÚJO, J. M. – Curso de Concreto Armado. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. - ARAÚJO, J. M. – Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado. Rio Grande: Dunas, 2009. 3ª edição. - FUSCO, P. B. – Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1995. - GIONGO, J. S. – Concreto Armado: Projeto Estrutural de Edifícios. São Carlos, EESC-USP, 1999. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EdUFSCar, 2001, 2004. 374p. (www.ufscar.br/~editora) (edufscar@power.ufscar.br) - CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. – Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Vol. 2. São Paulo: PINI, 2009. 589p. - FUSCO, P. B. – Estruturas de concreto: solicitações normais. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981; - FUSCO, P. B. – Estruturas de Concreto: solicitações tangenciais. São Paulo, EPUSP, 1981.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0460
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM GEOTECNIA
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA	
Conteúdos adicionais que tenham relação com a formação do engenheiro civil para a área de geotecnia.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro, LTC, 7ª Edição, 2007. - DAS, B.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Cengage Learning, 7ª Edição, 2019. - FERNANDES, M. M. Mecânica dos solos – vol. 2. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2014; - ORTIGÃO, J. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. www.terratk.com, 3ª Edição, 2007. - SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2012 - SOUSA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo, Oficina de Texto, 3ª Edição, 2006. - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo, Blucher; 2ª edição, 2015. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos – NBR-6484, 2001. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0461
NOME: LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	30h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0420)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0361)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0361	LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS

EMENTA
CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS: Granulometria por peneiramento e sedimentação; Massa específica dos sólidos; Limites de liquidez e de plasticidade; Compacidade das areias; Amostragem indeformada; Determinação de índices físicos a partir de amostra indeformada. COMPACTAÇÃO DOS SOLOS: Ensaio com a energia normal de compactação; Ensaio com a energia intermediária de compactação; Ensaio com a energia modificada de compactação; Ensaio de CBR. AVALIAÇÃO DA COMPRESSIBILIDADE E ADENSAMENTO: Ensaio de compressão confinada (oedométrico); Determinação de potencial de colapso dos solos; Determinação de potencial de expansão dos solos; Determinação da tensão de expansão dos solos. ENSAIOS DE RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DOS SOLOS: Compressão Simples; Cisalhamento direto; Compressão triaxial drenado; Compressão triaxial não drenado.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro, LTC, 7ª Edição, 2007. - DAS, B.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Cengage Learning, 7ª Edição, 2019. - FERNANDES, M. M. Mecânica dos solos – vol. 1 e 2. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2014; - MASSAD, F. Mecânica dos solos experimental. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2016. - ORTIGÃO, J. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. www.terratk.com, 3ª Edição, 2007. - SOUSA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo, Oficina de Texto, 3ª Edição, 2006. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0463
NOME: ENGENHARIA DAS AVALIAÇÕES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0423 E CIV0424	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0423	GESTÃO DA CONSTRUÇÃO
CIV0424	ANÁLISE DE SISTEMAS DE TRANSPORTES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0363	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0363	ENGENHARIA DAS AVALIAÇÕES

EMENTA
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA: Taxas de Juros. Capitalização. Fluxo de Caixa. Métodos do Valor Presente Líquido e do Valor Anual. Métodos da Taxa de Retorno e do Prazo de Retorno. INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES: Campo de Aplicação e Aspectos Legais; Conceitos de Custo, Valor e Preço; Métodos de Avaliação. O Processo de Avaliação. MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO: Formação da amostra; Tratamento de dados por Fatores de Homogeneização; Saneamento da Amostra; Estimação do valor do Imóvel e Graus de Fundamentação; Inferência Estatística: Determinação das Variáveis, Softwares, Estimação do Valor do Imóvel, Graus de Fundamentação; Estudo de Avaliação. MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO OU DA REEDIÇÃO DE BENFEITORIAS E CONSTRUÇÕES: Disposições da NBR 12.721:2006; Métodos de Reprodução do Custo; Projetos-Padrão da NBR 12721:2006; Cálculo das áreas da edificação; Área Equivalente; Graus de Fundamentação; Incorporação Imobiliária. DEPRECIAÇÃO: Cálculo do Fator de Depreciação. GLEBAS URBANIZÁVEIS: Conceitos Básicos; Legislação Pertinente. MÉTODO INVOLUTIVO: Etapas; Aproveitamento Eficiente; Coeficiente de Paridade; Projeto Hipotético; Custos de Produção e do Valor de Venda dos Lotes; Estimativa do Valor da Gleba. MÉTODO EVOLUTIVO: Exigências para Aplicação; Fator de Comercialização; Estimação do Valor do Imóvel; Graus de Fundamentação. MÉTODO DA RENDA: Nível expedito; Estimativa de Receitas e Despesas; Fluxo de caixa; Taxa mínima de atratividade; Estimação do valor do imóvel. DESAPROPRIAÇÃO: Aspectos legais; Classificação das desapropriações; Princípios e critérios da NBR 14653-2; Diretrizes básicas estabelecidas pelo DINT – IPR 746; Fases da depreciação; Avaliação do bem depreciando. AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS: Caracterização dos imóveis; Classificação dos imóveis; Caracterização dos componentes; Benfeitorias; Método Comparativo de Dados de Mercado, Fatores de Homogeneização; Estimação do valor dos componentes; Estimação do valor do imóvel.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: IBAPE. Norma para avaliação de imóveis urbanos. IBAPE/SP, 2005 COELHO, Sílvio T. Matemática Financeira e Análise de Investimentos. EDUSP. 1979. DAMATO, Monica e Alonso, Nelson R. P., Imóveis Urbanos – Avaliação de Terrenos – Método Involutivo Vertical. Ed. PINI. 2009; DNIT - Publicação IPR – 746 - Diretrizes Básicas para Desapropriação. FILHO, Ibá I. M.; FRAINER, Jpsé I, MOREIRA, Ronaldo M. I. e MOREIRA, Rogério M. I. Avaliações de Bens por estatística Inferencial e Regressões Múltiplas. Ed. AVALIEN. 1992; FILKER, José. Manual de Avaliações e Perícias em Imóveis Urbanos. Ed. PINI. 3ª Edição; HIRSCHFELF, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. Ed. Atlas. 1992; MOREIRA, Alberto L. Princípios de Engenharia de Avaliações. Ed. PINI; SINDUSCON/MG. Custo Unitário Básico -CUB/m². Principais Aspectos. 2013. SINDUSCON/MG. Custo Unitário Básico - CUB/m. Coleção Saiba Mais. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT. **NBR- 14653-1**. Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos Gerais. 2001;
ABNT. **NBR- 14653-2**. Avaliação de bens – Imóveis urbanos. 2004;
ABNT. **NBR- 14653-3**. Avaliação de bens – Imóveis rurais. 2004;
ABNT. NBR – 12721 – Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios. 2005.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0466
NOME: PROJETO DE ENGENHARIA DOS TRANSPORTES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0440) OU (CIV0339) OU (CIV0540)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0540	ENGENHARIA DE TRANSPORTES URBANOS
CIV0440	ENGENHARIA DE TRÁFEGO URBANO
CIV0339	TRANSPORTES E TRÁFEGO URBANO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0366)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0366	PROJETO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES

EMENTA
Desenvolvimento de um projeto completo de transportes para uma cidade de médio porte.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HOEL, Lester; GARBER, Nicholas; SADEK, Adel. **Engenharia de infraestrutura de transportes: Uma integração multimodal**. São Paulo: Cengage Learning, 1ª ed., 2011.616p. ISBN-10: 8522110751. ISBN-13: 978-8522110759.

BRASIL. **Caderno técnico para projetos de mobilidade urbana**. Transporte Ativo. Ministério das Cidades, 2017. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/Criterios_transporte.pdf>. Acesso em: 23 out. 2023.

GOV.BR. **Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito**. Vol I - Sinalização Vertical de Regulamentação; Vol II - Sinalização Vertical de Advertência; Vol III - Sinalização Vertical de Indicação; Vol. IV - Sinalização Horizontal; Vol. V - Sinalização Semafórica; Vol. VI - Dispositivo Auxiliares; Vol. VII - Sinalização Temporária; Vol. VIII - Sinalização Cicloviária e Vol. IX - Cruzamentos Rodoferroviários. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/senatran/manuais-brasileiros-de-sinalizacao-de-transito>>. Acesso em: out. 2023.

Brasil. **Manual de projeto de interseções**. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. 2.ed. Rio de Janeiro, 2005. 528p. Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/718_manual_de_projeto_de_intersecoes.pdf>. Acesso em: out. de 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, Cláudio Pires e Albuquerque de et al. **Foco no cicloviária**: evolução e estratégias em São Paulo, no Brasil e no mundo. CET – Companhia de Engenharia de Tráfego. Boletim Técnico 64. São Paulo, 2023. 213p. Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/media/1399885/bt-64-foco-no-cicloviario-2023-07-06.pdf>>. Acesso em:

23 out. 2023.

FERRAZ, Coca, et al. **Segurança Viária**. São Paulo: Supreme, 2012. ISBN: 8598156698.

BRASIL. **Moderação de Tráfego**: medidas para a humanização da cidade. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Brasília, s/d. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha_moderacao_trafego.pdf>. Aceo em: out. de 2023.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0467
NOME: PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DE EDIFICAÇÕES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0437 E CIV0438	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0437	ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0367	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0367	PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DE EDIFICAÇÕES

EMENTA
Introdução e Conceitos. Patologias das Alvenarias e Fundações. Patologias e Recuperação dos Revestimentos. Patologias e Recuperação das Pinturas. Patologias do Concreto Armado. Corrosão das Armaduras do Concreto Armado. Diagnóstico da Corrosão de Armaduras de Concreto. Recuperação de Estruturas de Concreto Armado Afetadas pela Corrosão. Recuperação de Estruturas de Concreto Armado. Ação do fogo sobre as Estruturas de Concreto Armado.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANDRADE, Carmem. Manual para diagnóstico de obras deterioradas por corrosão das armaduras. Tradução e Adaptação. Antonio Carmona e Paulo Helene. Ed. PINI, 1992. CAPORRINO, Cristiana Furlan, Patologia em Alvenarias. São Paulo. Oficina de Textos, 2018. CARMONA, Antonio Filho e CARMONA, Thomas G. Apostila do Curso de Recuperação, Reforço e Proteção das Estruturas de Concreto. CÁNOVAS, Manoel F. Patologia e Terapia do Concreto Armado. São Paulo, Editora PINI, 1988. CINCOTTO, Maria Alba; UEMOTO, Kai Loh; "Patologia das Argamassas de Revestimentos: Aspectos Químicos". In: Simpósio Nacional de Tecnologia da Construção: Patologia das Edificações. Anais. São Paulo: EPUSP, 1986. p.77-85 HELENE, Paulo R. L. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo. Ed. PINI, 1992. HELENE, P., PEREIRA, F. Manual de Recuperação de Estruturas de Concreto. SOUZA, Vicente Custódio de, RIPPER Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo, Ed. PINI, 1998. THOMAS, Ércio. Trincas em edifícios: causa, prevenção e recuperação. IPT/EPUSP/PINI, 1989. VERÇOZA, Ênio José. Patologias das Edificações. Editora SAGRA. 1991. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS — ABNT NBR 6118:2007 Projeto de estruturas de concreto — Procedimento Rio de Janeiro, 2007. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS — ABNT. NBR -15 575. Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos - Desempenho. Rio de Janeiro, 2008. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS — ABNT NBR 14 037: 998 Manual de operação, uso e manutenção das edificações — Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação. Rio de Janeiro, 1998. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS — ABNT. NBR 5674: 1999. Manutenção de edificações — Procedimento. Rio de Janeiro, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: Centro de Tecnologia / Depto. Engenharia Civil
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0468
NOME: Estruturas Especiais
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Autônoma
☐ Estágio (Atividade Coletiva)	

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA -PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0438	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0368	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0368	ESTRUTURAS ESPECIAIS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo da punção em lajes de concreto armado: fenômeno da punção e superfície de ruína; parâmetros de cálculo; aspectos normativos; modelos de cálculo e de dimensionamento (pilares com e sem momentos fletores); exemplos de cálculo e verificação da punção. Análise e dimensionamento de lajes lisas pelo Método dos Pórticos Equivalentes: conceituação; elemento de faixa e o pórtico equivalente; distribuição dos momentos entre as faixas; dimensionamento das armaduras de flexão e de punção; verificação do cisalhamento e cálculo da armadura; recomendações normativas; e exemplo de cálculo e detalhamento de laje lisa. Estudo do modelo de bielas e tirantes: definição da geometria; identificação de regiões B e D; otimização do modelo; parâmetros de resistência das bielas e dimensionamento dos tirantes; parâmetros de resistência das regiões nodais; e armadura para controle da fissuração. Aplicação do modelo de biela e tirantes aos casos de viga-parede, ligação viga-pilar, consolos curtos, e descontinuidades geométricas em vigas de concreto armado.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - Cordovil, F. A. B. <i>Lajes de concreto armado – Punção</i>. Editora da UFSC. Florianópolis, 1997. - Fiorin, E. & Giongo, J. S. <i>Arranjos de armaduras em estruturas de concreto armado</i>, 1998. - Fusco, P. B.. <i>Técnica de armar as estruturas de concreto</i>, Pini, 1995. - Santos, D. M. <i>Projeto estrutural por bielas e tirantes</i>, Oficina de Textos, 2021. - Silva, R. C. & Giongo, J. S. <i>Modelos de bielas e tirantes aplicados a estruturas de concreto armado</i>. Projeto REENGE, São Carlos, EESC/USP, 2000, BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - Borges, L.L.J. <i>Comportamento ao puncionamento de lajes cogumelo com pilares retangulares, furos e armadura de cisalhamento</i>. Tese de doutorado. Universidade de Brasília. Brasília, 2002. - Melges, J. L. P. <i>Punção em lajes: exemplos de cálculo e análise teórico-experimental</i>. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 1995. - Albuquerque, N. G. B.. <i>Análise experimental de lajes lisas nervuradas de concreto armado com região maciça de geometria variável ao puncionamento</i>. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Pará, 2009. - Rabello, F. T.. <i>Análise comparativa de normas para a punção em lajes de concreto armado</i>. Dissertação de mestrado, UFSC, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0469
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM TRANSPORTES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0425	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0425	ESTRADAS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Abordagem de conteúdos avançados e/ou emergentes em Transportes: na área de Planejamento de Transporte Regional e/ou Urbano, Operação de Sistemas de Transportes, Engenharia de Tráfego ou de Infraestrutura de Transportes.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AMICCI, Anie Gracie Noda et al. Guia TPC: orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018. 265 p. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14921>. Acesso em: 23 de out. de 2023. BRASIL. Carta Brasileira para Cidades Inteligentes. Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília 2020. Disponível em: <https://cartacidadesinteligentes.org.br/>. Acesso em: out. de 2023. BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília: Presidência da República, 2012. BRASIL. Moderação de Tráfego: medidas para a humanização da cidade. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Brasília, s/d. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha_moderacao_trafego.pdf>. Aceo em: out. de 2023. D'AGOSTO, Márcio de Almeida. Transporte, uso de energia e impactos ambientais: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ed. 1, 251p. ISBN: 9788535228212. FERRAZ, Coca, et al. Segurança Viária. São Paulo: Supreme, 2012. ISBN: 8598156698. FINDLEY, Daniel J. Highway engineering: planning, design, and operations. Waltham, MA: Elsevier, c2016. vii, 714p. ISBN: 9780128012482. ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Mobilizing for development. Analysis and Policy Recommendations from the United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport. Nova York: 2016. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=2375&menu=15_15>. Acesso em: julho de 2021. ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sustainable Transport, Sustainable Development - Interagency Report Second Global Sustainable Transport Conference. Nova York: 2021. DOI: 10.18356/9789210010788. Portugal, L. Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. ed. 1, 336p. ISBN: 9788535287332.

PYRGIDIS, Christos N. **Railway transportation systems**: design, construction and operation. Boca Raton: CRC Press, 2016. xxxvi, 475 p. ISBN: 9781482262155.

SANTANA, Antonio Luiz Mourão; AROUCHA, Maria Olívia Guerra. **Custos dos serviços de transporte público por ônibus**: método de cálculo. São Paulo: ANTP, 2017. ISBN: 978-85-86454-03-5

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana**. Brasília: Ministério das Cidades, 2015. Disponível em: <<http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/planmob.pdf>>. Acesso em: 18 de out. de 2023.

BRASIL. **Caderno técnico para projetos de mobilidade urbana**. Transporte Ativo. Ministério das Cidades, 2017. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/Criterios_transporte.pdf>. Acesso em: 23 out. 2023.

CTB DIGITAL. **Código de Trânsito Brasileiro**. Disponível em: <<https://www.ctbdigital.com.br/>>. Acesso em: out. 2023.

NATAL. **Plano Diretor de Mobilidade Urbana STTU/Natal**. Natal: Prefeitura, 2021. Disponível em: <[https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/sttu/planmob/Relatorio_Tecnico_do_Plano_de_Mobilidade_Urbana_do_Municipio_d](https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/sttu/planmob/Relatorio_Tecnico_do_Plano_de_Mobilidade_Urbana_do_Municipio_do_Natal.pdf) o_Natal.pdf>. Acesso em: 22 de out. de 2023.

SOUZA, Cláudio Pires e Albuquerque de et al. **Foco no cicloviária**: evolução e estratégias em São Paulo, no Brasil e no mundo. CET – Companhia de Engenharia de Tráfego. Boletim Técnico 64. São Paulo, 2023. 213p. Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/media/1399885/bt-64-foco-no-cicloviario-2023-07-06.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2023.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0471
NOME: ALVENARIA ESTRUTURAL
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0427 E CIV0428	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0428	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II
CIV0427	FUNDAÇÕES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Conceituação e racionalização do processo construtivo em alvenaria estrutural. Breve histórico, e vantagens e desvantagens do sistema construtivo em alvenaria estrutural. Aspectos técnicos e econômicos do sistema construtivo. Tipos de alvenaria estrutural e exemplos de obras antigas e atuais. Etapas e procedimentos de execução de edifícios. Materiais e equipamentos utilizados durante os procedimentos de execução. Normatização brasileira para cálculo e execução de edifícios em alvenaria estrutural. Execução e controle de obras. Elementos estruturais no sistema construtivo de alvenaria estrutural. Concepção geral dos projetos em alvenaria estrutural. Ações e modelos de cálculo de edifícios: distribuição de cargas verticais entre as paredes estruturais; distribuição de forças horizontais entre os painéis de contraventamento. Dimensionamento dos elementos de alvenaria: compressão simples; flexão simples; flexão composta; e cisalhamento. Tópicos especiais em alvenaria estrutural: interação parede-viga; fundações do tipo radier. Projeto estrutural completo de um edifício em alvenaria.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - Ramalho, M. A. ; Corrêa, M. R. S. – Projeto de edifícios de alvenaria estrutural. Editora PINI, São Paulo/SP, 2003. - Tauil, C. A. ; Nese, F. J. M. – Alvenaria estrutural. Editora PINI, São Paulo/SP, 2010. - Parsekian, G. A. ; Hamid, A. A. ; Drysdale, R. G. – Comportamento e dimensionamento de alvenaria estrutural. Editora da Universidade Federal de São Carlos (EDUFSCar), São Carlos/SP, 2012. - ABNT. NBR 16868. Alvenaria estrutural – Parte 1: projeto. Rio de Janeiro, 2020. - ABNT. NBR 16868. Alvenaria estrutural – Parte 2: execução e controle de obras. Rio de Janeiro, 2020. - ABNT. NBR 16868. Alvenaria estrutural – Parte 3: métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2020. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - Sánchez, E. – Nova normalização brasileira para a alvenaria estrutural. Editora Interciência, 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0476
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM SANEAMENTO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0497 OU CIV0434) E (CIV1405 OU CIV1401 OU CIV0431)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0434	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO
CIV0497	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO
CIV1405	TRATAMENTO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO
CIV1401	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Conteúdos adicionais que tenham relação com a formação do engenheiro para a área de saneamento.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - AZEVEDO NETTO, J.M. et al., Manual de hidráulica. 9ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015; - DACACH, Nelson Gandur. Sistemas Urbanos de Esgoto. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984; - STEEL, E. W. Abastecimento d'água: sistemas de esgotos. Rio de Janeiro: Aliança, 1966. 866 p; - LÉO HELLER, VALTER LÚCIO DE PÁDUA. ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO. UFMG. 2006 - GOMES, H.P. Sistemas de abastecimento de água: dimensionamento econômico e operação de redes e elevatórias. 2. ed. rev. ampl. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, 2004. 242 p. ISBN: 8523703454. - LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3. ed. São Paulo: Átomo, 2010. 494 p. ISBN: 9788576701651. - NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário, São Paulo: 2ª edição. Blücher, 2011. - TSUTIYA, M. T. Abastecimento de água. 3. ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006. 643 p. ISBN: 8570221681. - TSUTIYA, M.T.; ALÉM SOBRINHO, P. Coleta e transporte de esgoto sanitário. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011. 547 p. ISBN: 8570221681. - VON SPERLING, M. (2005). Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos-. 3 ed. Vol. I. DESA/UFMG. 240 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1992). NBR 12.211: Estudo de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água. Rio de Janeiro, 1992. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1992). NBR 12.213: Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público. Rio de Janeiro, 1992. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.215: Projeto de adutora de água. Parte 1: Conduto forçado. Rio de Janeiro, 2017. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.216: Projeto de estações de tratamento de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.217: Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro, 2017.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2017). NBR 12.218: Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro, 2017.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.209: Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0477
NOME: INTRODUÇÃO AO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0426	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0426	ANÁLISE ESTRUTURAL II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0377	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0377	INTRODUÇÃO AO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS

EMENTA
Método da energia. Métodos aproximados: Rayleigh-Ritz e Galerkin. Introdução ao método dos elementos finitos: elemento de barra em solicitação axial; elemento de barra em solicitação transversal; elemento com rótula na extremidade; generalização do Método dos Elementos Finitos (MEF) para análise estrutural.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PROENÇA, S.P.B. (2009). Introdução aos Métodos Numéricos. Notas de Aula. EESC/USP - São Carlos-SP;
PAIVA, J.B. (2012). Introdução ao Método dos Elementos Finitos. Notas de Aula. EESC/USP - São Carlos-SP;
SOUZA, J.C.O & ANTUNES, H.M.C.C. (1998). Análise Matricial das Estruturas. Notas de Aula. EESC/USP - São Carlos-SP;
ALVES FILHO, A. (2000). Elementos Finitos a Base da Tecnologia CAE. Editora Érica. São Paulo-SP;
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ASSAN, A.E. (1999). Método dos Elementos Finitos Primeiros Passos. Editora da Unicamp. Campinas-SP.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0478
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM RECURSOS HÍDRICOS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0422 OU CIV1104	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0422	HIDROLOGIA
CIV1104	HIDROLOGIA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conteúdos adicionais que tenham relação com a formação do engenheiro civil para a área de recursos hídricos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre, RS: ABRH, 2015. 342 p. (Coleção ABRH, 12) ISBN: 9788588686342.
Antônio Marozzi Righetto. Hidrologia e Recursos Hídricos . EESC/USP. 1998
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
TUCCI, Carlos E. M (org). Hidrologia : ciência e aplicação. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRS ABRH, 1997. 943p. ISBN: 8570252986.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0479
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA AMBIENTAL
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0434 OU CIV0497	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0434	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO
CIV0497	SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conteúdos complementares adicionais que tenham relação com a formação do engenheiro para a área de meio ambiente.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental : o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. ISBN: 8576050412, 9788576050414.
Vários autores. Introdução À Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável . 2ed. Pearson. 2005
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M.. Introdução à engenharia ambiental . 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, c2011. 438p. ISBN: 9788522107186, 8522107181.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0481
NOME: PROJETO DE GEOTECNIA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0420)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	Mecânica dos Solos II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Formulação de um problema, apresentação da solução e desenvolvimento de um projeto abordando o tema na área de Geotecnia.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro, LTC, 7ª Edição, 2007. - DAS, B.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Cengage Learning, 7ª Edição, 2019. - FERNANDES, M. M. Mecânica dos solos – vol. 2. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2014; - ORTIGÃO, J. R. Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. www.terratk.com, 3ª Edição, 2007. - SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2012 - SOUSA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo, Oficina de Texto, 3ª Edição, 2006. - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo, Blucher; 2ª edição, 2015.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solos - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR- 6457, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos - NBR-6484, 2001. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica - NBR-6508, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Prova de carga direta sobre terreno de fundação - NBR-6489, 1984a. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Análise granulométrica – NBR-7181, 1984d. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de liquidez – NBR-6459, 1984b. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de plasticidade – NBR-7180, 1984c. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo - Determinação do limite de contração – NBR-7138, 1982. - ABNT - ASSOCIAÇÃO B RASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solo – Ensaio de penetração de cone in situ (CPT) – NBR-12069, 1991a.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0487
NOME: PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0436	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0436	ESTRUTURAS METÁLICAS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
FASES DE ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE ESTRUTURA DE AÇO. ESTRUTURAS DE AÇO APLICADAS A EDIFICAÇÕES INDUSTRIAIS: Tipos de vigas utilizadas em coberturas; Distribuição dos elementos estruturais; Elementos de cobertura; Ações permanentes; Ações devidas ao vento; Sobrecargas de cálculo. PROJETO DE UMA ESTRUTURA EM AÇO PARA EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS: Apresentação do projeto; Elementos fundamentais; Combinações de ações; Dimensionamento de barras e ligações; Detalhes construtivos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BELLEI, I.H. (2010). Edifícios Industriais em Aço – Projeto e Cálculo. 6ª ed. Editora PINI. São Paulo-SP. ABNT NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto; BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABNT NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações; ABNT NBR 6120: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações; ABNT NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio; ABNT NBR 6355: Perfis estruturais de aço formados a frio – Padronização.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0488
NOME: TÓPICOS ESPECIAIS EM ESTRUTURAS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0426	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0426	ANÁLISE ESTRUTURAL II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conteúdos adicionais que tenham relação com a formação do engenheiro civil na área de estruturas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
- SUSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol.2 - Editora Globo. - SUSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol.2 - Editora Globo - GERE, J., WEAVER JR. Análise de Estruturas Reticuladas. Editora Guanabara Dois. - MARTHA, L.F. Análise de Estruturas Conceitos e Métodos Básicos. Editora Elsevier.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA									
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0426 OU CIV0319	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0426	Análise Estrutural II
CIV0319	Análise Estrutural II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0325 OU CIV0439	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0325	Estruturas de Madeira
CIV0439	Estruturas de Madeira

EMENTA
Introdução ao estudo da madeira e sistema estrutural em madeira; Propriedades mecânicas; Bases do projeto em estruturas de madeira; Esforços solicitantes; Estudo de peças comprimidas e tracionadas de madeira; Estudo da flexão em peças de madeira; Dimensionamento na ruína (ELU); Ligações de peças comprimidas; Ligações de peças tracionadas; Ligações em peças compostas; Verificações em serviço (ELS); Esquema estrutural de coberturas em madeira; Especificações dos materiais; Aspectos geométricos; Levantamento das ações verticais; Ações de vento; Combinação de ações em estruturas de madeira; Dimensionamento dos elementos estruturais incluindo os de contraventamento (ELU e ELS).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1) Pfeil, W; Pfeil M. <i>Estruturas de Madeira</i> , 6ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2003.
2) Moliterno, A; Brasil, R. M. <i>Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira</i> , 3ª Edição, Editora Blucher, São Paulo, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Alvim, R. C. - <i>Projeto de Estruturas de Madeira, Peças Compostas Comprimidas</i> . Ed. Blucher, São Paulo, 2009
Molina, C. J & Calil Jr. C. - <i>Coberturas em Estruturas de Madeira</i> . São Paulo, PINI, 2010
PRINCIPAIS NORMAS:
ABNT - NBR 7190 (2022) – <i>Projetos de Estruturas de Madeira – Partes 1 a 7</i> . Rio de Janeiro, Junho, 2022
ABNT - NBR 6120 (2019) – <i>Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento</i> . Rio de Janeiro, Setembro, 2019
ABNT - NBR 6123 (1988) – <i>Forças devido ao vento em edificações</i> . Rio de Janeiro, Junho, 1988
ABNT - NBR 8681 (2003) – <i>Ações e segurança nas estruturas – Procedimento</i> . Rio de Janeiro, Março, 2003

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0543

NOME: TRANSPORTES E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0540	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0540	ENGENHARIA DE TRANSPORTES URBANOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Compreensão da problemática e a evolução do conceito de Desenvolvimento Sustentável. Estudo e interpretação de planos e políticas locais, nacionais e internacionais que tratem do Desenvolvimento Sustentável. Compreensão do papel do Setor dos Transportes na busca pelo Desenvolvimento Sustentável de cidades. Relação entre Transporte Sustentável e Cidades Inteligentes. Conhecimento e análise de soluções de transportes que favoreçam o desenvolvimento mais sustentável das cidades. Análise de soluções de casos de sucesso em transporte sustentável a nível mundial. Estudo e aplicação de ferramentas de indicadores para monitoramento e avaliação do setor dos transportes em busca do Desenvolvimento Sustentável de cidades.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BRASIL. Carta Brasileira para Cidades Inteligente. Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília 2020. Disponível em: <https://cartacidadesinteligentes.org.br/>. Acesso em: out. de 2023. BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12587.htm>. Acesso em: 05 de janeiro de 2023. COMISSÃO MUNDIAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Our Common Future. World Commission on Environment and Development. Oxford UP, Oxford, 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 05 de janeiro de 2023. D'AGOSTO, Márcio de Almeida. Transporte, uso de energia e impactos ambientais: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ed. 1, 251p. ISBN: 9788535228212. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Agenda 2030. Nações Unidas: 2015. Disponível em: <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf>. Acesso em: 05 de janeiro de 2023. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sustainable Transport, Sustainable Development - Interagency

Report | Second Global Sustainable Transport Conference. Nova York: 2021. DOI: 10.18356/9789210010788.
PORTUGAL, L. **Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano**. ed. 1, p. 1-17. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. Disponível em: < <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/producao-da-rede/livros-e-capitulos>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, I. C. O. M. **Indicadores de suporte às políticas de transporte orientadas ao alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Civil. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2022. Disponível em: < <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/46297/1/TESE%20Isabel%20Cristina%20de%20Oliveira%20Magalh%C3%A3es%20Amorim.pdf>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2023.

BANISTER, D. **The sustainable mobility paradigm**. Transport Policy, v. 15, n. 2, p. 73–80, mar. 2008. DOI: 10.1016/j.tranpol.2007.10.005.

BRASIL. **Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana**. Brasília: Ministério das Cidades, 2015. Disponível em: <<http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/planmob.pdf>>. Acesso em: 18 de out. de 2023.

NATAL. **Plano Diretor de Mobilidade Urbana STTU/Natal**. Natal: Prefeitura, 2021. Disponível em: <[https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/sttu/planmob/Relatorio_Tecnico_do_Plano_de_Mobilidade_Urbana_d o_Municipio_do_Natal.pdf](https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/sttu/planmob/Relatorio_Tecnico_do_Plano_de_Mobilidade_Urbana_do_Municipio_do_Natal.pdf)>. Acesso em: 22 de out. de 2023.

NEWMAN, P. W. **Transport infrastructure and sustainability: a new planning and assessment framework**. Smart and Sustainable Built Environment, v. 4, nº 2, 2015. DOI: 10.1108/SASBE-05-2015-0009.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO

NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: *

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0544
NOME: GEOLOGIA PARA ENGENHARIA II
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420 OU CIV0320	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II
CIV0320	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0444	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0444	GEOLOGIA APLICADA

EMENTA
Fundamentos de Geologia Estrutural Aplicada. Aplicações da geologia de Engenharia nas principais obras civis. Estudo dos condicionantes geológicos em: barragens, túneis, rodovias, ferrovias, canais, dutos, linhas de transmissão, aeroportos, fundações e mineração e exploração de petróleo e gás. Análise e interpretação de modelos geológicos, estruturais e geomecânicos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- CHIOSSI, N., 2013. Geologia de Engenharia. 3 ed., São Paulo: Oficina de Textos. - FIORI, A.P. 2014. Tensões e deformações em geologia. São Paulo. Oficina de textos. - MACIEL FILHO, C. L., 1997. Introdução à Geologia de Engenharia. 2ed Santa Maria: Editora da UFSM. - OLIVEIRA, A.S., MONTICELI, J.J., 2018 (Ed). Geologia de Engenharia e Ambiental (vol. 3). São Paulo. ABGE - YOCITERU, H. SALAMUNI, E. MORALES, N., 2019. Geologia Estrutural Aplicada. 2 ed. São Paulo. ABGE.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- PETRI, S. e FÚLFARO, V.J., 1988. Geologia do Brasil. São Paulo, T.A. Queiroz, Ed. da Universidade de São Paulo. - LEINZ, V. e DO AMARAL, E. S., 2003. Geologia Geral. 14 ed. rev., São Paulo: Companhia Editora Nacional. - PRESS, F.; SIEVER, R.; GROETZINGER, J.; JORDAN, T.H., 2006. Para Entender a Terra. 4ª Ed. Artmed- Bookman - TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F., 2003. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DETECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0545
NOME: ARQUITETURA E ENGENHARIA DE EDIFICAÇÕES
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	45h	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0504 OU CIV0493	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0504	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA ENGENHARIA CIVIL II
CIV0493	PROJETO ARQUITETÔNICO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0445	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0445	FUNDAMENTOS DO PROJETO DE EDIFÍCIOS

EMENTA
Noções básicas sobre o projeto da edificação. Conceito do projeto de arquitetura Implantação, zoneamento e dimensionamento em Arquitetura; Forma, função e estrutura. Leitura e interpretação de projetos; Condicionantes naturais e legais; Arquitetura: conceitos e evolução; Conceito do projeto de arquitetura; Tendências da arquitetura contemporânea; Definição do tema e localização do projeto; Elaboração do programa de necessidades; Estudos de referência (precedentes); Definição de técnicas construtivas e do sistema estrutural; Arquitetura sustentável e acessibilidade; Revisão sobre desenho arquitetônico; Planta baixa, Cortes, fachadas e especificação de materiais e acabamentos; Elaboração de um projeto de arquitetura.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- KOWALTOWSKI, D. (Org.) O processo de projeto em arquitetura: da teoria a tecnologia . São Paulo: Oficina de Textos-Fapesp, 2011.
- CHING, Francis D. Representação gráfica em arquitetura . Trad. Alexandre Salvaterra. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e cobertas . Estudo teórico, histórico e descontraído. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.
- PRONK, Emile. Dimensionamento em arquitetura . João Pessoa: Ed. Universitária. UFPB, 1987.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Normas da ABNT:
Normas de representação de projeto de arquitetura (NBR6492/1994)
Normas de desenho técnico: (NBR10647/1989)
Normas de acessibilidade a edificações (NBR9050/2020)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Legislação imobiliária, Planejamento Urbano e Ambiental, Direito Urbanístico, Sistema de crédito imobiliário, Concepção, desenvolvimento, lançamento e gestão de produtos imobiliários.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- CERQUEIRA, L. L. J. As Qualidades de Localização Intrametropolitana dos Espaços de Escritórios: Evidências Teóricas e sua Evolução Recente no Mercado de São Paulo. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004. 140 p. - RIOS, Arthur. Manual do Direito Imobiliário. 4. ed. Curitiba: Juruá, 2010. - ROCHA LIMA Jr., João da; MONETTI, Eliane; ALENCAR, Claudio Tavares. Real Estate – Fundamentos para análise de investimentos. ISBN978-85-352-3988-1. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011. 440p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ROCHA LIMA JR., J. Decisão e Planejamento: Fundamentos para Empresas e Empreendimentos na Construção Civil. São Paulo, EPUSP, 2004. (Texto Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/25).4. ROCHA LIMA JR., J. Decidir sobre Investimentos no Setor da Construção Civil São Paulo, EPUSP, 1998. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/200).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0552
NOME: LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	30h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0503 OU CIV0495	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0503	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I
CIV0495	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0500	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0500	LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

EMENTA
Ensaio com agregados: Análise granulométrica; Massa Específica real a unitária; Índice de forma; Abrasão Los Angeles. Ensaio com aglomerantes: Pega; Resistência; Expansibilidade; Finura. Ensaio com concreto: Resistência; Porosidade e absorção. Ensaio com argamassa; Resistência; Porosidade e absorção. Produção de solo-cimento. Produção de argamassa armada.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ABNT NBR 16814: 2020: Adobe – Requisitos e Métodos de Ensaio
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Ambrozewicz, P.H. L., Materiais de Construção. Normas, Especificações, Aplicação e Ensaio de Laboratório. Editora Pini. Rio de Janeiro, 2012.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

[illegible]

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA									
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0420 OU CIV0320) E (CIV0428 OU CIV0328)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0420	Mecânica dos Solos II
CIV0320	Mecânica dos Solos II
CIV0428	Estruturas de Concreto Armado II
CIV0328	Estruturas de Concreto Armado II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0354 OU CIV0454	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0354	Pontes
CIV0454	Pontes

EMENTA / DESCRIÇÃO
ASPECTOS GERAIS E SUPERESTRUTURAS DE PONTES: Introdução ao estudo de pontes; Métodos construtivos de pontes; Sistemas estruturais de pontes; Superestruturas das pontes; Extremidade de pontes; Cargas permanentes; Cargas móveis; Combinação de ações; Trem-tipo de flexão; Trem-tipo de torção. MESOESTRUTURAS DE PONTES: Ações na Mesoestrutura das pontes; Rigidez e distribuição de cargas nos pilares; Dimensionamento dos pilares; Verificação dos aparelhos de apoio. INFRAESTRUTURA DE PONTES: Ações na infraestrutura das pontes; Dimensionamento dos elementos da infraestrutura; Tubulão de pontes; Blocos de coroamento e estacas; Interação solo-estruturas em fundações de pontes; Considerações sobre modelagem de pontes; Projeto completo de uma ponte/viaduto com longarinas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1) Cavalcante, G. H. F.; <i>Pontes em Concreto Armado</i>, Editora Blucher, São Paulo, 2019. 2) El Debs, M. K. <i>Pontes de Concreto</i>, Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2022. 3) Freitas, M.; <i>Infra-estrutura de Pontes de Vigas</i>, Editora Blucher, 1ª Edição, São Paulo, 2011. 4) Gusmão Filho, J.; <i>Fundações de Pontes</i>, Editora UFPE, 2ª Edição, Recife, 2008. 5) Araújo, D. L.; <i>Projeto de ponte em concreto armado com duas longarinas</i>, Editora UFG, 3ª Edição, Goiás, 2022. 6) PFEIL, W.; <i>Pontes em Concreto Armado</i>, Editora LTC, 3ª edição, Rio de Janeiro, 1983. 7) Marchetti, O.; <i>Pontes de Concreto Armado</i>, Editora Blucher, 1ª Edição, São Paulo, 2008. 9) Valeriano, R.; <i>Pontes</i>, Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2021. 10) Mendes, L. C.; <i>Pontes</i>, Editora EDUFF, 1ª Edição, Rio de Janeiro, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Leonhardt, F.; <i>Construções de Concreto Vol 6</i>, Editora Interciência, 1ª Edição, Rio de Janeiro, 1982. PFEIL, W.; <i>Pontes em Concreto Armado</i>, Editora LTC, 3ª edição, Rio de Janeiro, 1983. Marchetti, O.; <i>Pontes de Concreto Armado</i>, Editora Blucher, 1ª Edição, São Paulo, 2008. PRINCIPAIS NORMAS: ABNT - NBR 7187 (2021) - <i>Projeto em pontes de concreto armado e de concreto protendido</i>, Rio de Janeiro, Julho, 2021. ABNT - NBR 7188 (2013) - <i>Projeto de pontes, viadutos e passarelas em concreto de pedestre</i>, Rio de Janeiro, Novembro, 2013. ABNT - NBR 6118 (2014) - <i>Projeto de estruturas de concreto - Procedimento</i>. Rio de Janeiro, Abril, 2014 ABNT - NBR 6123 (1988) - <i>Forças devido ao vento em edificações</i>. Rio de Janeiro, Junho, 1988 ABNT - NBR 6122 (2019) - <i>Projeto e execução de fundações</i>. Rio de Janeiro, Junho, 2019 ABNT - NBR 8681 (2003) - <i>Ações e segurança nas estruturas - Procedimento</i>. Rio de Janeiro, Março, 2003 ABNT - NBR 14931 (2004) - <i>Execução de estruturas de concreto - Procedimento</i>. Rio de Janeiro, Maio, 2004

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0557
NOME: GEOPROCESSAMENTO APLICADO AO PLANEJAMENTO URBANO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Introdução às geotecnologias como apoio ao planejamento urbano. Bases conceituais da Cartografia e da cartografia temática. Elementos cartográficos: tema, orientação (sistemageodésico de referência, Datum) coordenadas geográficas (extremas e UTM's), projeções cartográficas, escala. Bases conceituais dos sistemas de informações Geográficas (SIG). Entrada de Dados: sensoriamento remoto, posicionamento por satélite (GPS), e processamento digital de imagens. Bases de dados. Bancos de Dados Geográficos: noções de bancos de dados e de integração de bancos de dados geográficos com a base cartográfica. Representação cartográfica, geovisualização dos dados em SIG e Sistemas de GIS online. Aplicações no planejamento urbano e regional. Noções básicas de geoprocessamento e operação de softwares; Os Sistemas de Informação Geográficas como ferramentas de análise; Aplicação de SIG's para estudos urbanos e regionais; Elaboração de mapas temáticos como subsídio para atividades de planejamento e gestão territorial.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. AMORIM, A. L. Estabelecendo Requisitos para a Modelagem da Informação da Cidade (CIM). In: IV Enanparq: Encontro da Associação Nacional de Pesquisas e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2016, Porto Alegre. Anais: IV Enanparq, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2016. 2. BAIKI, R.; YAAGOUBI, R.; BOEHM, J. Integration of Jeddah historical BIM and 3D GIS for documentation and restoration of historical monument. In: 25th International CIPA Symposium, 2015, Taipei. Anais: The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XL-5/W7, Taipei, Taiwan, 2015. 3. BILJECKI, F. 2017. Level of detail in 3D city models. 2017. 353 f. Tese (Doctor of Philosophy). Technische Universiteit Delft, Delft. 4. EASTMAN, C. M. Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores. Porto Alegre: Bookman, 2014. 5. GRÖGER, Gerhard; KOLBE, Thomas H.; NAGEL, Claus; HÄFELE, Karl-Heinz. OGC City Geography Markup Language (CityGML) encoding standard. Wayland: Open Geospatial Consortium, 2012, 344 p. 6. MOURA, A. C. M. Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano. Belo Horizonte. 2003. 294 p. 7. ROCHA, C. H. B. 2000. Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar. Juiz de Fora, MG, Ed. do Autor. 2ª Ed. 220 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. GUIMARÃES, M; DORADO, A.J.; COUTINHO, A. C. Utilização de dados TM-Landsat para o mapeamento e monitoramento da cobertura vegetal. In: GISBRASIL 2000: SHOWDE GEOTECNOLOGIAS, 6., A era da informação geográfica, 2000, Salvador. Anais em CD-ROM. Curitiba: Fator GIS, 2000. 8p. 2. LONGLEY, Paul A. et al. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 3. NOVO, E. M. L. de M. 1989. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo. FITZ, Paulo Roberto, Cartografia básica. São Paulo: Oficina de textos. 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL E ENGENHARIA AMBIENTAL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0562
NOME: PRÁTICAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0410 E CIV0416	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0410	CONSTRUÇÃO CIVIL I
CIV0416	CONSTRUÇÃO CIVIL II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Iniciando a Obra de Edificação de Médio Porte: Conceito de Construtibilidade; Leitura e Interpretação dos projetos: Noções de compatibilização e avaliação de falhas nas peças gráficas; Entendendo as peças técnicas necessárias para execução de obras. Quantificação de Serviços: Memorial Descritivo de Obra: Importância, Conceitos e Elaboração; Especificações Técnicas de Materiais e Serviços: Importância, Conceitos e Elaboração; Memorial de Cálculos: Importância, Conceitos e Elaboração; Levantamentos de quantitativos de serviços; Técnicas e dicas de quantificação para orçamentação; Conhecendo os insumos e os coeficientes para composição de serviços no orçamento. Fichas de Serviços: Conceitos, funções, elaboração e aplicações; Ficha de EXECUÇÃO do serviço; Ficha de VERIFICAÇÃO do serviço; Ficha de INSPEÇÃO do serviço; Ficha de QUANTIFICAÇÃO do serviço. Instrumentação na Construção Civil: Aplicações de utensílios e ferramentas na construção civil; Materiais e técnicas usuais na construção civil. Execução de Serviços: Noções de duração de etapas e hierarquização dos serviços; Noções práticas de execução de serviços: Locação de obra; Noções práticas de execução de serviços: Fundações rasas; Noções práticas de execução de serviços: Alvenaria; Noções práticas de execução de serviços: Revestimento de piso, parede e teto. Noções práticas de execução de serviços: Cobertura; Noções práticas de execução de serviços: Impermeabilização. Avaliando práticas construtivas não convencionais: Práticas convencionais versus práticas inovadoras de execução na construção civil; Inovações tecnológicas para edificações; Introdução as normas de desempenho. O componente dará suporte ao desenvolvimento do PROJETO INTEGRADOR PI-01 que tem com proposta a elaboração de projetos de engenharia para edifícios de média complexidade de forma integrada e simultânea, atendendo as normas técnicas e trabalhando de forma coletiva e multidisciplinar.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. São Paulo: E. Blucher, c1977. 182p. - AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: E. Blucher, c1987. 178p. - BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, c1996. 2v. - MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras. 2. ed. São Paulo: Pini, 2014. - TCPO - Tabelas de composição de preços unitários. Editora Pini, São Paulo, 2015. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - AMBROSEWICZ, P. H. L. Materiais de construção. Editora Pini, 2012. - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Coletânea de Normas - CHING, Francis D.K.; ADAMS, C. Técnicas de construção ilustrada. Porto Alegre, Ed. Bookman; 2001. - COLETÂNEA. Alternativas Tecnológicas para Edificações, vol. 1 (coletânea); São Paulo: Pini, 2002. - Construção passo a passo. Organização da Editora. São Paulo: Pini, 2009. Vol.1 e 2. - RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Editora Pini, 1999. - SALGADO, Júlio. Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações. São Paulo: Érica; 2009 - THOMAZ, Ercio. Tecnologia, gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: Pini, 2001. - TISAKA, Maçahico. Orçamento na construção civil: consultoria, projetos e execução. 2. ed. São Paulo: Pini, 2011. 470 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0570
NOME: BARRAGENS DE TERRA E ENROCAMENTO (ALTERAÇÃO DO NOME DA DISCIPLINA)
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV0432)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0432	OBRAS DE TERRA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0470 OU CIV0370	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0470	BARRAGENS DE TERRA
CIV0370	BARRAGENS DE TERRA

EMENTA
TIPOS DE BARRAGENS – ELEMENTOS QUE COMPÕEM AS BARRAGENS DE TERRA E ENROCAMENTO: Tipos de barragens; Elementos das barragens; Estudos necessários ao desenvolvimento do projeto de barragens; Fases da elaboração do projeto: inventário, viabilidade, anteprojeto, projeto básico e projeto executivo. ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS: Aspectos geológicos da bacia hidráulica; Investigações nas áreas da barragem, vertedouro e tomada d'água; Jazidas para materiais de construção. PERCOLAÇÃO DE ÁGUA: Percolação no corpo da barragem; Sistema de drenagem interna; Percolação pelas fundações; Percolação por interfaces: aterros-muros, aterros-galerias; aterros-fundações; ESTABILIDADE DE TALUDES DE BARRAGENS DE TERRA E ENROCAMENTO: Estabilidade durante a construção; Estabilidade com o fluxo estabelecido: reservatório cheio em operação; Estabilidade no rebaixamento rápido no reservatório; Efeitos de sismos; Liquefação; Taludes de montante e de jusante; Aspectos executivos. ELEMENTOS DO PROJETO: Dimensionamento do coroamento; Proteção do talude de montante; Borda livre; Dimensionamento de filtros e drenos; Proteção do talude de jusante. PROCESSOS EXECUTIVOS: Desvio do rio para a construção da barragem; Fundações; Corpo do aterro; Execução de enrocamento; Execução nos contatos entre diferentes materiais. MONITORAMENTO E SEGURANÇA DE BARRAGENS: Dispositivos de medição; Medidores de nível d'água; Piezômetros; Células de tensão total; Inclínômetros; Medidores de recalques; Inspeção visual em barragens.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - COSTA, W. D. Geologia de Barragens. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2012. - CRUZ, P. T. 100 Barragens Brasileiras – Casos Históricos, Materiais de Construção e Projeto. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2004. - GAIOTO, N. Introdução ao Projeto de Barragens de terra e Enrocamento. São Carlos, EESC-USP, 1ª Edição, 2003. - GERSCOVICH, D. M. S. Estabilidade de Taludes. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2014. - MARANHA DAS NEVES, E.; CALDEIRA, L., PINHEIRO, A. Projeto, Construção e Observação de Pequenas Barragens de Aterro. Lisboa, IST Press, 1ª Edição, 2015. - MASSAD, F. Obras de Terra: Curso Básico de Geotecnia. São Paulo, Oficina de Texto, 2ª Edição, 2010. - SANDRONI, S. S. Barragens de terra e Enrocamento. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2022. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - SILVEIRA, J. F. A. Instrumentação e Segurança de Barragens de Terra e Enrocamento. São Paulo, Oficina de Texto, 1ª Edição, 2006.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0572
NOME: GEOSSINTÉTICOS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420 OU CIV0320	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0320	MECÂNICA DOS SOLOS II
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Aspectos introdutórios da utilização de geossintéticos em obras de engenharia; Matérias-primas, tipos e funções; Avaliação das propriedades dos geossintéticos; Filtração e drenagem com geossintéticos; Desaguamento de lodos e lamas com geossintéticos; Geossintéticos em obras hidráulicas; Controle de erosão com geossintéticos; Geossintéticos em sistemas de disposição de resíduos; Contenção e taludes reforçados com geossintéticos; Geossintéticos em reforço de obras viárias; Geossintéticos em aterros sobre solos moles; Proteção costeira com geossintéticos; Proteção costeira com geossintéticos; Controle de qualidade, critérios de recebimento e instalação de geossintéticos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - PALMEIRA, E. M. Geossintéticos em Geotecnia e Meio Ambiente. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2018. v. 1. 294p. - VERTEMATTI, J. C. Manual Brasileiro de Geossintéticos, Edgard Blucher, São Paulo, 2004. - Koerner, R.M. (2012) Designing with Geosynthetics. 6th Edition, Xlibris Publishing Co., New York. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NBR 12553:2003 Geossintéticos- Terminologia NBR 12568:2003 Geossintéticos: Determinação da Massa por Unidade de Área NBR 12569:1992 Geotêxteis – Determinação da Espessura NBR 12592:2003 Geossintéticos: Identificação para Fornecimento NBR 12593:1992 Amostragem e Preparação de Corpos-de-prova de Geotêxteis NBR 12824:1993 Geotêxteis – Determinação da Resistência à Tração Não-confinada – Ensaio de Tração de Faixa Larga. NBR 13134:1994 Geotêxteis – Determinação da Resistência à Tração Não-confinada de Emendas – Ensaio de Tração de Faixa Larga. NBR 13359:1995 Geotêxteis – Determinação da Resistência ao Puncionamento Estático – Ensaio com Pistão CBR. NBR 14971:2003 Geotêxteis e produtos Correlatos: Ensaio de Perfuração Dinâmica (queda de cone).

NBR 15223:2005 Geotêxteis e Produtos Correlatos: Determinação das Características de Permeabilidade Hidráulica Normal ao Plano e sem Confinamento.

NBR 15224:2005 Geotêxteis: Instalação em Trincheiras Drenantes.

NBR 15225:2005 Geossintéticos: Determinação da Capacidade de Fluxo no Plano.

NBR 15226:2005 Geossintéticos: Determinação do Comportamento em Deformação e na Ruptura, por Fluência sob tração não-confinada.

NBR 15227:2005 Geossintéticos: Determinação da Espessura Nominal de Geomembranas Termoplásticas.

NBR 15228:2005 Geotêxteis e Produtos Correlatos: Simulação do dano por abrasão - Ensaio de bloco deslizante.

NBR 15229:2005 Geotêxteis e Produtos Correlatos: Determinação da Abertura de Filtração Característica.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0573
NOME: GEOTECNIA AMBIENTAL
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0420 OU CIV0320	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0320	MECÂNICA DOS SOLOS II
CIV0420	MECÂNICA DOS SOLOS II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
ASPECTOS INTRODUTÓRIOS DA GEOTECNIA AMBIENTAL. GEOMECÂNICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: Compactação; Permeabilidade; Compressibilidade; Resistência. TRANSPORTE DE POLUENTES EM SOLOS: Definições elementares; Mecanismos de transporte de poluentes em solos. ATERROS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: Definições elementares; Seleção de locais de implantação; Critérios de projeto; Sistemas de cobertura, revestimento de fundo e drenagem; Normalização e legislação. BARRAGENS DE REJEITO DE MINERAÇÃO: Definições elementares; Seleção de locais de implantação; Critérios de projeto; Normalização e legislação. REMEDIAÇÃO: Definições elementares; Técnicas de remediação de áreas contaminadas. INVESTIGAÇÃO E MONITORAMENTO GEOAMBIENTAL: Definições elementares; Técnicas de remediação de áreas contaminadas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BOSCOV, M. E. G. Geotecnia Ambiental. Ed. Oficina de Textos, 2008. - ROWE, R. Kerry (Ed.). Geotechnical and geoenvironmental engineering handbook. Springer Science & Business Media, 2012. - REDDI, Lakshmi; INYANG, Hilary I. Geoenvironmental engineering: principles and applications. CRC Press, 2000. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Resíduo sólidos: classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004, 48 p. - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Amostra de solo – Preparação de ensaio de compactação e caracterização. Rio de Janeiro: ABNT, 2016, 9 p. - ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Amostras de solo: Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização. NBR 6457, p. 1-9, 2016. - ASTM, AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. D4646-03: Standard Test Method for 24-h Batch-Type Measurement of Contaminant Sorption by. ASTM, p. 4, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL / COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0575
NOME: TÓPICOS AVANÇADOS EM ESTRUTURAS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60 h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60 h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0436 E CIV0438	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0436	ESTRUTURAS METÁLICAS
CIV0438	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Conteúdo flexível a ser definido quando o componente curricular for ofertado, abordando, entretanto, no mínimo dois dos tópicos seguintes: - Inovações acerca de modelos de cálculo e de procedimentos para dimensionamento e detalhamento de elementos estruturais correntes; - Utilização de sistemas estruturais inovadores na construção civil; - Prescrições de revisões de normas brasileiras que não estejam ainda em vigor, mas que tenham sido disponibilizadas para consulta pública nacional; - Estudo de normas estrangeiras pertinentes ao cálculo e dimensionamento de estruturas, correlacionando-as com as normas nacionais em vigor; - Análise e projeto de reforço em estruturas de concreto armado; - Estudo de sistemas estruturais em concreto protendido. - Conteúdo complementar flexível de acordo com o responsável pela disciplina.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARAÚJO, J. M. (2003) – Curso de concreto armado. Rio Grande: Dunas, 2012. Vols. 1 a 4, 3.ed. PFEIL, W. & PFEIL, M. (2022). Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático. 9ª ed. LTC Editora. Rio de Janeiro-RJ. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FUSCO, P. B. - Estruturas de concreto: solicitações normais. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1981.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DETECNOLOGIA/DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0585
NOME: Modelagem da Informação da Construção
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	45h	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0504 OU CIV0493	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0504	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA ENGENHARIA CIVIL II
CIV0493	PROJETO ARQUITETÔNICO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0485	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0485	DESENHO DE PROJETO ASSISTIDO POR COMPUTADOR

EMENTA	
Fundamentos de BIM; Modelagem paramétrica; Interoperabilidade; Troca de informação entre disciplinas de projeto; Principais programas computacionais de BIM; Estudos de caso de aplicação de BIM na Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC); Gestão de empreendimentos com BIM.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
- COSTA, E. N. Avaliação da metodologia BIM para a compatibilização de projetos . Dissertação: Universidade Federal de Ouro Preto, 2013. [Disponível eletronicamente: http://www.repositório.ufop.br/handle/123456789/3415]	
- EASTMAN, C. et al. Manual de BIM: um guia de modelagem da Informação da Construção para Arquitetos, Engenheiros, Gerentes, Construtores e Incorporadores . Porto Alegre: Bookman, 2014.	
- KOWALTOWSKI, D. (Org.) O processo de projeto em arquitetura: da teoria a tecnologia . São Paulo: Oficina de Textos-Fapesp, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
- Andrade, L. S. A contribuição dos sistemas BIM para o planejamento orçamentário das obras públicas: estudos de caso do auditório e da biblioteca de Planaltina . Dissertação: Universidade de Brasília: 2012. [Disponível eletronicamente: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10637/1/2012_LudmilaSantosAndrade.pdf]	
- CESAR JR, K. M. L. An Assessment of the Potential of the IFC for RC Interoperability . PhD Thesis. University of Leeds, 2007.	
- Garbini, M. A. L. Proposta de modelo para implantação e processo de projeto utilizando a tecnologia BIM . Dissertação: Universidade Federal de Mato Grosso, 2012. [Disponível eletronicamente: http://200.129.241.80/ppgeea/sistema/dissertacoes/22.pdf]	
- MARIA, M. M. Tecnologia BIM na Arquitetura . Dissertação: Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2008 [Disponível eletronicamente: http://tede.mackenzie.com.br/tde_arquivos/2/TED-2009-02-22T220818Z-630/Publico/Monica%20Mendonca%20Maria1.pdf]	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia Civil	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV0590

NOME: LEGISLAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA CIVIL

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV0423	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0423	GESTÃO DA CONSTRUÇÃO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0336 OU CIV0490	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0336	TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL IV
CIV0490	LEGISLAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

EMENTA	
A Indústria da Construção: Panorama histórico e atual da construção civil; Conceitos e características da área de construção civil; Cadeia produtiva e suas particularidades; Campo de atuação do engenheiro. Empresa Construtora: Perfil das empresas construtoras; Noções gerais de sociedades comerciais e civis; Tipos jurídicos de sociedade; Registro de empresas; Incorporador imobiliário, construtor e empreiteiro; Responsabilidades da construtora e da incorporadora; Gerenciamento de resíduos sólidos; Garantia da obra e seus fundamentos jurídicos; Desempenho – aspectos jurídicos. Responsabilidade do Profissional e Conselhos Profissionais: Responsabilidade civil; Responsabilidade criminal; Responsabilidade administrativa; Responsabilidade previdenciária e trabalhista; Responsabilidade ético profissional; Responsabilidade fiscal; Conceitos e distinção dos conselhos profissionais. Associação e Sindicatos; Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA). Legislação Trabalhista: Direitos e deveres do empregado; Contratos de trabalho; Terceirização na construção civil; Contratos individual de trabalho e relações trabalhistas; Responsabilidade previdenciária e trabalhista; Normas Regulamentadoras enforques e principais características associadas. Execução de Obras Privadas e Públicas: Regimes de contratação; Contrato de construção de obra particular; Contrato de construção de obra pública; Contrato de incorporação de condomínio; Legislação vigente; Princípios básicos da Licitação; Modalidades, tipos e regimes de execução; Legalização da construtora; Legalização da obra.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
- BRAGA, Pedro. Manual de direito para engenheiros e arquitetos. 2.ed. rev. e atual. Brasília: Senado Federal, 2008. 311p. - BRAUNERT, Rolf Dieter Oskar Friedrich. Como licitar obras e serviços de engenharia: Leis n. 5.194/66 e n. 6.496/77, Resoluções e normatizações do CONFEA, súmulas, decisões e acórdãos do TCU. Belo Horizonte, MG: Fórum, 2009. 337p. - LIMMER, C. V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras; Rio de Janeiro: LTC, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
- ADMS, Fernanda; HUNGARO, Luis Alberto. Direito e Construção Civil. Editora Lumen Juris. 2019. 228p. - BAPTISTA, Luiz Olavo; PRADO, Mauricio Almeida. Construção Civil e Direito. 1ª Edição. São Paulo: Lex Magister, 2011. - Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. - FIKER, José. Manual Prático de Direito das Construções – 4ª Edição. Editora Leud. 2018. - Legislação Brasileira. Biblioteca do Senado Federal. Brasília – DF - MAR, Carlos Pinto del. Direito na Construção Civil. Qualidade, desempenho, Normalização. Garantia e Responsabilidades. 1ª Edição. Editora PINI. 2015. 560p. - MARCONDES, Fernando. Direito da Construção: estudos sobre as várias áreas do direito aplicadas ao mercado da construção. São Paulo. Editora PINI. 2014. - Normativos e regimentos do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. - PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança e CRIVELARO, Marcos. Legislação Aplicada à Construção Civil. 1ª Edição. São Paulo, Editora Érica, 2014.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1401
NOME: TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV1302 OU CIV0417) E (CIV1303 OU CIV0431 OU CIV1205)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1302	HIDRÁULICA PARA ENGENHARIA AMBIENTAL
CIV0417	HIDRÁULICA
CIV1303	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV1205	QUALIDADE DA ÁGUA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0473)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0473	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Importância e objetivos do tratamento de águas residuárias; Processos gerais de tratamento: operações unitárias, sistemas de tratamento, processos convencionais e não convencionais; Definição da alternativa de tratamento a ser adotada e o nível de tratamento requerido; Remoção de sólidos grosseiros - gradeamento e peneiramento: dimensionamento de grades simples; Desarenação ou remoção de areia: dimensionamento de caixa de areia tipo canal longo; Remoção de sólidos suspensos sedimentáveis: tópicos da teoria de sedimentação, dimensionamento de decantadores primários; Remoção de óleos e gorduras: dimensionamento de caixas de gorduras e separadores de óleos; Aspectos teóricos da degradação biológica aeróbia e anaeróbia; Sistemas de tratamento aeróbios: lodos ativados, filtro biológico, lagoa aerada, reatores aerados submersos; Sistemas de tratamento anaeróbios: tanques sépticos, filtro anaeróbio, reator anaeróbio de fluxo ascendente através de leito de lodo (UASB); associação de reatores anaeróbios e aeróbios; Lagoas de estabilização; Disposição controlada de esgoto bruto e efluentes tratados no solo e sistemas wetland; Condicionamento de lodos: tratamento e remoção de umidade; Tratamento avançado: flotação por ar dissolvido, remoção biológica de nutrientes, desinfecção.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - CHERNICHARO, C.A.L. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 5: Reatores Anaeróbios. DESA-UFMG. 1997. 246 p. - JORDÃO, E.P. E PESSÔA, C.A. Tratamento de esgotos domésticos. 8ª Ed. 2017. 932 p. - METCALF E EDDY. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. Metcalf & Eddy Inc. 5ª Ed. 2016. 1980 p. - VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. ABES. 3ª Ed. 2005. - VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 2: Princípios Básicos do Tratamento de Esgoto. DESA-UFMG. 2ª Ed. 2002. - VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 3: Lagoas de Estabilização. DESA-UFMG. 2ª Ed. 2002. - VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 4: Lodos ativados. DESA-UFMG. 2ª Ed. 2002. 428 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT (2011). Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário. NBR 12.209. 2011. 53 p. - ABNT (1993). Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. NBR 7229. 1993. 15 p. - ABNT (1997). Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação. NBR 13969. 1997. 60 p.

- CONAMA (2005). Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005. Diário Oficial da União, 17/03/2005.
- CONAMA (2011). Resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011. Diário Oficial da União, 16/05/2011.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1403
NOME: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual) () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV1202 OU CIV1203 OU CIV0065 OU CIV0431 OU CIV1303	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1202	GESTÃO AMBIENTAL
CIV1203	PEDOLOGIA
CIV0065	QUALIDADE DO SOLO
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV1303	SANEAMENTO AMBIENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0452	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0452	LIMPEZA PÚBLICA

EMENTA
Gerenciamento integrado: aspectos institucionais e modelos. Legislação e normas técnicas. Origem, definição e características dos resíduos sólidos. Acondicionamento. Coleta e transporte. Transferência. Serviços de limpeza urbana. Coleta seletiva. Reciclagem. Seleção de locais para sistemas de tratamento e disposição de resíduos sólidos. Aterro sanitário: projeto, produção de biogás e de lixiviados, balanço hídrico, encerramento e recuperação. Compostagem. Incineração. Tratamento e disposição de resíduos perigosos. Aproveitamento energética de resíduos. Histórico dos resíduos sólidos; Origem, definição e características dos resíduos sólidos; Manejo de resíduos sólidos; Coleta e transporte dos resíduos sólidos; Transferência de resíduos; Tratamento de resíduos (compostagem e incineração, entre outros); Aterro sanitário: concepção, dimensionamento, projeto, produção de biogás e lixiviado, balanço hídrico, encerramento e recuperação; Disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; Varrição (ruas, logradouros, praias, etc.). Gestão dos Resíduos: Aspectos legais e institucionais. Plano de gestão de resíduos sólidos. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Logística reversa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- BIDONE, F. ANDRADE, R.; POVINELLI, J. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC USP, 1999. 109p. - BORGES DE CASTILHOS, A.JR. (Coordenador). Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte, Rio de Janeiro, ABES, RIMA Editora, 2003, 294 p. - LIMA, J.D. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa – PB, 2003, 267 p. - MONTEIRO, J.H.P. (coord). Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM. 2001. 200p. - SISINNO, C.L.S.; OLIVEIRA, R.M. Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Norma da ABNT – NBR 10004 – Resíduos sólidos – Classificação; Norma da ABNT – NBR 10005 – Lixiviação de resíduos – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 10007 – Amostragem de resíduos – Procedimentos; Norma da ABNT – NBR 12235 e NBR 1183 – Procedimentos para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos; Norma da ABNT – NBR 12808 – Resíduos de serviços de saúde – Classificação; Norma da ABNT – NBR 12809 – Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 12810 – Coleta de resíduos de saúde – Procedimento; Norma da ABNT – NBR 13221 – Transporte terrestre de resíduos;

[Lei Federal Nº 11.107, de 06 de abril de 2005](#): Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

[Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007](#): Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;

[Lei Federal Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#): Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.

[Lei Federal Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010](#): Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

[Resolução CONAMA Nº 05/1993](#): Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviço de saúde;

[Resolução CONAMA Nº 06/1988](#): Dispõe sobre a geração de resíduos na atividade industrial;

[Resolução CONAMA Nº 09/1993](#): Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes;

[Resolução CONAMA Nº 257/1999](#): Dispõe sobre a destinação final de pilhas e bateria;

[Resolução CONAMA Nº 275/2001](#): Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;

[Resolução CONAMA Nº 313/2002](#): Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;

[Resolução CONAMA Nº 358/2005](#): Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde;

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1405
NOME: TRATAMENTO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV1302 OU CIV0417) E (CIV1303 OU CIV0431 OU CIV1205) E (QUI0311 OU ECT3206 OU ECT2104)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1302	HIDRÁULICA PARA ENGENHARIA AMBIENTAL
CIV0417	HIDRÁULICA
CIV1303	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV0431	SANEAMENTO AMBIENTAL
CIV1205	QUALIDADE DA ÁGUA
QUI0311	QUÍMICA BÁSICA
ECT3206	QUÍMICA GERAL
ECT2104	QUÍMICA GERAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIV0474)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV0474	TRATAMENTO DE ÁGUAS PARA ABASTECIMENTO

EMENTA
Mananciais e tecnologias de tratamento. Concepção de Estações de Tratamento de água (ETAs). Coagulação. Floculação. Sedimentação. Flotação por ar dissolvido. Filtração lenta. Filtração rápida. Dupla filtração. Desinfecção e pré-oxidação. Corrosão. Fluoretação. Adsorção. Tecnologias de tratamento avançado. Operação de Estações de Tratamento de Água. Ensaio de tratabilidade. Padrão de potabilidade. Fundamentos do manejo de resíduos de ETAs.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- ABNT (1992). NBR 12216: Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público. Rio de Janeiro, p. 18. - BRASIL (2021) Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, Brasília, 2021. - FEREIRA FILHO, S.S. (2017) Tratamento de água. Concepção, projeto e operação de estações de tratamento de água. Elsevier. 463 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- I BERNARDO, L. e DANTAS, A.D.B. (2005) Métodos e técnicas de tratamento de água. ABES. 2ª Ed. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro. - RICHTER, C. (2009) Água: métodos e tecnologia de Tratamento. Editora Edgard Blucher. - LIB NIO, M. (2016) Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 4ª Ed. Ed. Átomo.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1818
NOME: GERENCIAMENTO DA DRENAGEM URBANA
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	50h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	10h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
(CIV1104 OU CIV0422) E (CIV0417 OU CIV1302) E (CIV0409 OU CIV0106 OU CIV0063)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1104	HIDROLOGIA
CIV0422	HIDROLOGIA
CIV0417	HIDRÁULICA
CIV1302	HIDRÁULICA PARA ENGENHARIA AMBIENTAL
CIV0409	TOPOGRAFIA
CIV0106	TOPOGRAFIA
CIV0063	GEOMÁTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos de gestão de águas pluviais em ambientes urbanos, impactos da urbanização sobre os processos hidrológico, análise e concepção de sistemas de drenagem de forma integrada e sustentável, elementos constituintes de dimensionamento dos elementos da microdrenagem, concepção e dimensionamento dos elementos da macrodrenagem, conceitos, tipos e dimensionamento de técnicas compensatórias, medidas não estruturais, aspectos legais e normativos relacionados com gestão de águas pluviais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
TUCCI, C. E. M. Rubens La Laina Porto; Mário T. de Barros. Drenagem Urbana. ABRH. 1995
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CANHOLI, A. P. Drenagem Urbana e Controle de Enchentes. 2a. Oficina de textos. 201
TUCCI, C. E. M. Inundações Urbanas. ABRH/RHAMA. 200

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1824
NOME: PROJETO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	45H								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV1401	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1401	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Seleção e interpretação das informações disponíveis para o projeto; Avaliação das opções de processo para as fases líquida, sólida e gasosa; Seleção dos parâmetros de dimensionamento; Concepção, dimensionamento e projeto das unidades de tratamento; Locação das unidades processuais que comporão a ETE; Elaboração do perfil hidráulico; Relatório do projeto hidráulico contendo memorial descritivo e de cálculo e peças gráficas das diversas unidades processuais; Elaboração de manual de operação; Avaliação de emissão de odores, ruídos e aerossóis que possam causar incomodo a vizinhança e proposição de medidas mitigadoras.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. Tratamento de esgotos domésticos, 6ªed., Rio de Janeiro: ABES, 2017. - METCALF & EDDY. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. 5ªed. McGraw-Hill, NY, USA. 2017
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.209: Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. - BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	45h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV1401	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1401	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIV0375 OU CIV0475	
NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES	
CIV0375	REÚSO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS E LODOS
CIV0475	REÚSO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS E LODOS

EMENTA
Introdução ao reuso de águas residuárias e lodos; Considerações gerais: reuso e meio ambiente; Tipos de reuso de esgoto tratado; Aspectos legais e sanitários do reuso; Potencial de reuso de esgoto; Reuso agrícola: Critérios de qualidade e parâmetros para irrigação; Reuso industrial; Reuso urbano (não potável e potável); Reuso de lodo: tratamento de esgoto e geração de lodo; Características dos biossólidos gerados em ETE; Alternativas de reuso do lodo; Legislação aplicada ao reuso de lodos; Avaliação dos problemas gerados com o reuso.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BASTOS, Rafael Kopschitz Xavier (coord). Utilização de esgotos tratados em fertirrigação, hidroponia e piscicultura. Viçosa, MG Rio de Janeiro: s.n. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2003. xiv, 253p. (Esgoto) ISBN: 8586552712. - PROSAB. Uso e manejo do lodo de esgoto na agricultura. Rio de Janeiro: PROSAB, 1999. - TSUTIYA, Milton Tomoyuki; COMPARINI, João Baptista; SOBRINHO, Pedro Além; HESPANHOL, Ivanildo; CARVALHO, Paulo de Campos Torres; Melfi, Adolpho José; MELO, Wanderley José; MARQUES, Marcos Omir. Biossólidos na agricultura. 2. ed. São Paulo, SP: ABES, 2002. 468 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.209: Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. - BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020. - MANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos. Reúso de água. Barueri, SP: Manole, 2003. xvii, 579 p. ISBN: 8520414508.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA – CT/DECAM – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIV1828
NOME: TRATAMENTO AVANÇADO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 45h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	45h	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	-	-	-	---	---	---	-	-	---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---	-	-	-	-	-	-
CARGA HORÁRIA TOTAL	45h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CIV1401	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIV1401	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA
Micropeiramento; Remoção biológica de nitrogênio; Remoção biológica de fósforo; Remoção biológica de nitrogênio e fósforo; Remoção química de nitrogênio; Remoção química de fósforo; Filtração de efluentes em meio granular; Membranas filtrantes: microfiltração, ultrafiltração, nanofiltração e osmose reversa; Troca iônica; Adsorção; Oxidação química.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - DROSTE, R.L. Theory and practice of water and wastewater treatment. 1997. Wiley. 800 p. - JORDÃO, E.P. E PESSÔA, C.A. Tratamento de esgotos domésticos. ABES. 8ª Ed. 2017. 932 p. - METCALF E EDDY. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. Metcalf & Eddy Inc. 5ª Ed. 2016. 1980 p. - METCALF E EDDY. Water reuse. Issues, Technologies, and applications. McGraw-Hill. 2007. 1570 p. - VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 4: Lodos ativados. DESA-UFMG. 2ª Ed. 2002. 428 p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.209: Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. - ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12.208: Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. - BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento e dá outras providências. Brasília, 15 jul. 2020.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA CIVIL
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 32/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/11/2024 04:48)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 16:06)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **32**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **18/11/2024** e o código de verificação: **9e896c9397**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ADM0523
NOME: EMPREENDEDORISMO E PLANO DE NEGÓCIOS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(ADM0408) OU (ADM0326) OU (ADM0079) OU (DEQ0613) OU (ADM0560)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ADM0408	ADMINISTRAÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS
ADM0326	ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO EM FISIOTERAPIA
ADM0079	EMPREENDEDORISMO
DEQ0613	PLANEJAMENTO E PROJETO DE INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS
ADM0560	PLANEJAMENTO, PROGESTO E GESTÃO EMPRESARIAL

EMENTA / DESCRIÇÃO
Perfil do empreendedor. Características do empreendedor. Definições de novos negócios. Ramos de atividade empresarial. Tendências de mercado. Elaboração do plano de negócios: dimensão administrativa, de mercado, operacional e econômico-financeira.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BANDEIRA, Cynthia. Aprender a empreender . 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho SEBRAE, 200-. 160p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DORNELAS, José Carlos Assis; SPINELLI, Stephen; ADAMS, Robert. Criação de novos negócios : empreendedorismo para o século 21. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Elsevier, 2014. 458 p. ISBN: 9788535264586.
BESSANT, J. R.; TIDD, Joseph. Inovação e empreendedorismo . Porto Alegre: Bookman, 2009. 511 p. ISBN: 9788577804818.
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. 6. ed. rev. atual. São Paulo: Empreende/Atlas, 2016. 267 p. ISBN: 9788597003932.
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 240 p. ISBN: 9788576058762.
OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business model generation : inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta books, 2011. 276 p. ISBN: 9788576085508.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ADM0541
NOME: GESTÃO DE PESSOAS I
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio (Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(ADM0101) OU (ADM0032) OU (ADM0003) OU (CSH0067) OU (ADM0106) OU (EEN1010)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ADM0101	RECURSOS HUMANOS I
ADM0032	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL
ADM0003	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL
CSH0067	RECURSOS HUMANOS I
ADM0106	RECURSOS HUMANOS EM TURISMO
EEN1010	GESTÃO DE PESSOAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
A integração da organização com o ambiente. O contexto cultural da gestão de pessoas. Políticas e Estratégias de recursos humanos. Planejamento de recursos humanos. A função procura. A função treinamento e desenvolvimento de pessoas.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BERGUE, S. T., Gestão Estratégica de pessoas no setor público. Fórum Editora
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 5/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 10:51)

ANDERSON LUIZ REZENDE MOL

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DEPAD/CCSA (16.14)

Matrícula: ###433#3

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:19)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 5, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: 073c8f6529

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ARTES
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ART0217
NOME: CONSCIENTIZAÇÃO CORPORAL
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(DEF0650) OU (ART0145 E ART0150)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DEF0650	ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA
ART0145	EXPRESSÃO CORPORAL I
ART0150	EXPRESSÃO CORPORAL II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo das técnicas corporais para a ampliação da consciência do corpo e do gesto como meio expressivo, observando as referências estético-culturais indígenas e afro-brasileira, também presentes na concepção de corpo no contexto da cultura brasileira contemporânea.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BERTHERAT, Thérèse. <i>O correio do corpo: Novas vias da antiginástica</i>. São Paulo: Martins Fontes, 1981. CALDWELL, Karen; ADAMS, Marianne; QUIN, Rebecca; HARRISON, Mandy; GREESON, Jeffrey. Pilates, Mindfulness and Somatic Education. <i>J Dance Somatic Pract.</i> 2013 December 1; 5(2): 141–153. EDDY, Martha. A brief history of somatic practices and dance: historical development of the field of somatic education and its relationship to dance. <i>Journal of Dance and Somatic Practices</i> Volume 1 Number 1, 2009. FELDENKRAIS, Moshe. <i>Consciência pelo movimento</i>. São Paulo: Summus, 1977. FORTIN, Sylvie. Somatics: A tool for empowering modern dance teachers. In: SHAPIRO, S. B. <i>Dance, power, and difference</i>. Ontario: Human Kinetics, 1998. cap. 3, p. 49-74. [Links] FORTIN, Sylvie. Educação Somática: novo ingrediente da formação prática em dança. <i>Cadernos do GIPE-CIT. Grupo Interdisciplinar de Pesquisas e Extensão em Contemporaneidade, Imaginação e Teatralidade</i>, n. 2, p. 40-55, 1999. GINOT, Isabelle. Para uma Epistemologia das Técnicas de Educação Somática. Tradução de Joana Ribeiro da Silva Tavares e Marito Olsson-Forsberg. <i>O Percevejo (OnLine)</i>, Volume 02- Número 02 – julho-dezembro/2010 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HANNA, Eleanor C. What is Somatics? Somatics Educational Resources. Disponível em: <http://www.somatcsed.com/whatIs.html>. Acesso em 02 set. 2009. Sites http://tecnicadealexander.com/tecnica.php

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO N° 2/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/11/2024 14:50)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 10/11/2024 09:52)

MARCILIO DE SOUZA VIEIRA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

ARTES/CCHLA (13.13)

Matrícula: ###587#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: 78aba213fe

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIN0038
NOME: METODOLOGIA DA PESQUISA I
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CIN0001	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIN0001	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

EMENTA / DESCRIÇÃO
A disciplina possibilitará ao aluno conhecer as características do ensino e do estudo na Universidade, além de instrumentá-lo para a realização de trabalhos científicos, baseado em pesquisa bibliográfica e ou eletrônica. Para isso, serão discutidas as técnicas de leitura, fichamento, pesquisa e apresentação de projeto de pesquisa acadêmica.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p. ISBN: 8522440158.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: CIN0039									
NOME: METODOLOGIA DA PESQUISA II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CIN0001) OU (DEQ0032)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CIN0001	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO
DEQ0032	METODOLOGIA CIENTÍFICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
A disciplina possibilitará ao aluno conhecer os conceitos de Pesquisa Científica e suas aplicações. Para isso, serão discutidas e trabalhadas técnicas introdutórias de elaboração e planejamento de um Projeto de Pesquisa (escolha do tema, justificativa, problemáticas, objetivos, metodologias, cronograma). Com base na elaboração do projeto, será exposta a importância da construção de um Trabalho de Conclusão de Curso, no que diz respeito a apresentação impressa e oral da pesquisa. Por fim, serão evidenciadas as técnicas leitura, redação científica, referência das fontes de informação, citação bibliográfica e divulgação do conhecimento científico.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p. ISBN: 8522440158.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO N° 3/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:17)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 08:36)

MONICA MARQUES CARVALHO GALLOTTI

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECIN/CCSA (16.13)

Matrícula: ###256#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: 3770b8a530

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(CEA0120) OU (CSH0102) OU (CON0003) OU (CON0101) OU (CON0012) OU (EEN1027) OU (CON0014) OU (CON3101)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
CEA0120	CONTABILIDADE APLICADA A ADMINISTRACAO
CSH0102	CONTABILIDADE APLICADA A ADMINISTRACAO
CON0003	FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE DOS EMP. TURÍSTICOS
CON0101	CONTABILIDADE GERAL I
CON0012	CONTABILIDADE BÁSICA PARA CIÊNCIAS ATUARIAIS
EEN1027	CONTABILIDADE INTRODUTÓRIA
CON0014	CONTABILIDADE DE EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS
CON3101	CONTABILIDADE BÁSICA I

EMENTA / DESCRIÇÃO
O sistema contábil como auxílio ao processo decisório. A contabilidade como função de planejamento e controle da administração. A contabilidade como instrumento de controle na descentralização de funções e na departamentalização. Estruturação e interpretação das demonstrações contábeis: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultados do Exercício, Demonstração de Lucros e Prejuízos Acumulados, Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido, Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos. Os regimes contábeis (Regime de Competência dos Exercícios e Regime de Caixa). Estruturação, elaboração e interpretação do fluxo de caixa. O ciclo contábil e noções do sistema de estruturação contábil.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MARION, José Carlos. CONTABILIDADE EMPRESARIAL: instrumentos de análise, gerência e decisão . 18º. Gen. Atlas. 2018 Ariovaldo dos Santos ... (et al.). Manual Prático de Contabilidade Societária aplicável a todas as sociedades . 1ª. Atlas. 2022 Sérgio de Iudicibus (et al.). Contabilidade Introdutória . 12ª. Atlas. 2019 MALACRIDA, Mara Jane Contrera.. Fundamentos da Contabilidade: a contabilidade no contexto global . 2ª. Atlas. 2019 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MARION, José Carlos. Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 291 p. ISBN: 9788522468683.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 6/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:20)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 14/11/2024 10:23)

ERIVAN FERREIRA BORGES

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DCC/CCSA (16.15)

Matrícula: ###141#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 6, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: e932b84e5c

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DCS0029
NOME: SOCIOLOGIA I
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(DHG0004) OU (DCS0028) OU (DAN0305) OU (PSI0305) OU (DCS0341)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DHG0004	SOLCIOLOGIA I
DCS0028	SOCIOLOGIA GERAL
DAN0305	HUMANIDADES I
PSI0305	HUMANIDADES II
DCS0341	SOCIOLOGIA DAS ORGANIZAÇÕES

EMENTA / DESCRIÇÃO
A sociologia como ciência. Observações históricas: objeto de estudo e método da sociologia; os grandes enfoques sociológicos gerais. Modo de produção, formação social e classes sociais. Ideologia e Estado.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ADORNO & HORKEIMER, Theodor e Max. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1985. ALDOUS, Huxley. Admirável Mundo Novo. Porto Alegre: Editora Globo, 1979. BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro, Contraponto, 1996. BOURDIEU, Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo, UNESP, 2004. BRÜSEKE, Franz Josef. Ética e técnica? Dialogando com Marx, Spengler, Jünger, Heidegger e Jonas. Ambiente e Sociedade (Campinas), Campinas, v. VIII, n.2, p. 37-52, 2005. FOUCAULT, Michel. História da sexualidade 2: o uso dos prazeres. Edições Graal, 2007. _____. As técnicas de si. espaçomichelfoucault – www.filoesco.unb.br/foucault. Disponível em: http://cognitiveenhancement.weebly.com/uploads/1/8/5/1/18518906/as_tcnicas_do_si_michel_foucault.pdf GIDDENS, Anthony. Sociologia. Artmed, 2005. HABERMAS, Jürgen. Técnica e ciência como "ideologia". Lisboa: Edições 70, 1994a. _____. O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal. São Paulo: Martins Fontes, 1994b. JONAS, Hans. O princípio responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: PUC, 2006. KAFKA, F. Na colônia penal. São Paulo: Brasiliense, 1986. LATOUR, B. Ciência em ação: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo, Unesp, 2000. SENNETT, Richard. Artífices in O Artífice. São Paulo, Editora Record, 2009, p.28-168. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Filme: KUBRICK, Stanley. 2001: A Space Odyssey (2001 - Uma Odisseia no Espaço), 1968.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 4/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 09:41)

ANA PATRICIA DIAS SALES
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
CISO/CCHLA (13.14)
Matrícula: ###076#6

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:18)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CECIV/CT (14.04)
Matrícula: ###121#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **4**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **9295890829**

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
DPU0027	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
DPU0027	INSTITUIÇÕES DO DIREITO PÚBLICO E PRIVADO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Unidade I a) Noções de Direitos Direito e Moral, Direito Objetivo e Direito Subjetivo, Direito Natural e Direito Positivo, Direito Público e Direito Privado. b) Fontes do Direito Positivo Diretas, Indiretas e de Integração. Lei: Conceito, Elaboração, Classificação, Hierarquia, Eficácia e Interpretação. Unidade II a) Direito Público Teoria Geral do Estado: Histórico; Noções do Estado; Elementos; Fundamentos; Fins e Personalidade do Estado; Formas de Estado e Formas de Governo, Constituições, Poder Constituinte, Funções e Órgãos do Estado. a.1) Direito Administrativo Conceitos de Órgãos da Administração. a.2) Direito Tributário Noções Elementares. a.3) Direito Penal Conceito e Código Penal. a.4) Direito Judiciário Direito Processual Civil; Direito Processual e Processo. Unidade III – Direito Privado a) Sujeito de Direito Pessoa: Conceito, Espécie e Classificação, Capacidade Jurídica, Emancipação e Domicílio. a.1) Objeto do Direito Bens: Conceito e Classificação, Bens da família. a.2) Fato e Ato Jurídico Conceito, Requisitos, Forma, Prova, Defeitos, Nulidades, Prescrição e Decadência da Representação. a.3) Direito das Obrigações Conceitos e Modalidades, Classificação e Formas de Contrato. a.4) Direito das Coisas Conceito, Direitos e Pessoas, Posse e Propriedade, Condomínio. a.5) Direito da Família Conceito, Casamento, Filiação e Pátrio Poder, Regime de Bens, União Estável, Direitos e Deveres dos Conviventes, Direitos e Deveres Conjugais, Dissolução da Sociedade e do Vínculo Conjugual. a.6) Direito da Sucessões Conceito, Sucessão Legítima e Testamento; Inventário e Partilha. a.7) Direito Comercial e sua Organização Introdução (História), Conceito e sua Organização, Operações Mercantis; Fundo do Comércio e Títulos de Créditos, Falência e Concordata, Impedimentos e Efeitos. a.8) Direito.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LOMBARDIA, Pedro. Lições de direito canônico: introdução, direito constitucional, parte geral. São Paulo: Loyola, 2008. 218 p. ISBN: 9788515033096. CORTIANO JÚNIOR, Eroulths; FERREIRA, Breezy Miyazato Vizeu (Coord). Apontamentos críticos para o direito civil brasileiro contemporâneo: anais do projeto de pesquisa virada de Copérnico. Curitiba: Juruá, 2009. 319 p. ISBN: 9788536217321.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CORTIANO JÚNIOR, Eroulths; FERREIRA, Breezy Miyazato Vizeu (Coord). Apontamentos críticos para o direito civil brasileiro contemporâneo: anais do projeto de pesquisa virada de Copérnico. Curitiba: Juruá, 2009. 319 p. ISBN: 9788536217321.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
 (Local)

 (Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 7/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:21)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 09:39)

JOSE ORLANDO RIBEIRO ROSARIO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DEPRO/CCSA (16.19)

Matrícula: ###678#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: c509b279a8

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DEF0651
NOME: ATIVIDADE FÍSICA, LAZER E CULTURA
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
☐ Estágio(Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUMA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	15h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	45h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
ART0218	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
ART0218	PEDAGOGIA DO CORPO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estuda os fundamentos das práticas corporais relacionando-as à natureza da atividade física, voltada para o lazer e a cultura. Aborda a temática da atividade física nos seus múltiplos aspectos e sua importância como forma de lazer e parte da cultura corporal. Aprofunda-se em práticas corporais específicas a partir do vivencial: caminhada; natação; voleibol; basquetebol; yoga; musculação; futebol; aeróbicos com equipamentos; alongamento e flexibilidade; corpo, atividade física e emagrecimento.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
QUEIROZ, M. G. Prevalência do Uso da Escala de Percepção Subjetiva de Esforço Borg nos Exercícios Físicos: Revisão Integrativa. Revista Interdisciplinar em Saúde, Cajazeiras, 7 (único): 672-681, 2020, ISSN: 2358-7490.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 9/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:22)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 09:42)

PAULO MOREIRA SILVA DANTAS

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DEDFIS/CCS (15.11)

Matrícula: ###266#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 9, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: c53f154128

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DPP0016									
NOME: TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICAS POLÍTICAS E SOCIAIS NO BRASIL									
MODALIDADE DERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Os ciclos econômicos. A estrutura política na Colônia e no Império. Patrimonialismo e estamento burocrático. Descentralização e centralização no Império. A questão escravocrata. A República Velha e o Coronelismo. A Revolução de Trinta e a modernização conservadora no Brasil. A industrialização brasileira. Os regimes autoritários. A Constituição de 1988 e a redemocratização. A crise econômica e o Plano Real. Política e economia hoje.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - Fabio Giambiagi/José Guilherme Reis/André Urani (orgs.). Reformas no Brasil: Balanço e Agenda. (Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004. - KRUGMAN, P. A Crise de 2008 e a Economia da Depressão. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2009. - FAORO, F., Os Donos do Poder. Editora Globo. - Uma Nova Recessão? O que deu errado. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2007. - Perry Anderson. Balanço do Neoliberalismo. Texto 2008. - Caio Prado Júnior.. Formação do Brasil Contemporâneo... Brasiliense.. 1971. - Resende, Cyro. História Econômica Geral. São Paulo: Ed. Contexto, 2007. - Florestan Fernandes. Circuito Fechado. São Paulo: - Celso Furtado. Formação Econômica do Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 2007. - A Economia Latino-Americana - Formação Histórica e Problemas Contemporâneos. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1976. - Hemerson Luiz Pase. A Formação Da Elite Na Primeira República. Santa Cruz do Sul: Revista Barbarói. Nº 25 ANO 2006/2. - L.C. Bresser Pereira. Desenvolvimento e Crise no Brasil. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968. - BIELSCHWOSKY, R.(org.) Cinquenta anos de pensamento da Cepal. Rio de Janeiro, Record, 2000. - Reginaldo Moraes. Celso Furtado ? o subdesenvolvimento e as ideias da CEPAL (1995) São Paulo: Ática. - Vinod Thomas. O Brasil Visto por Dentro: Desenvolvimento em uma Terra de Contrastes. São Paulo: Editora: José Olympio, 2005. - João Sicsú e Luiz Fernando de Paula. Economia Política da Mudança. Belo Horizonte: Editora Autêntica. 2003. - Célia Lessa Kerstenetsky. Políticas Sociais: focalização ou universalização? Revista de Economia Política, vol. 26, nº 4, 2006. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Populações e políticas sociais no Brasil: os desafios da transição demográfica e das migrações internacionais. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Presidência da República, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DPP0102									
NOME: SOCIEDADE E POLÍTICAS PÚBLICAS									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	30h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	30h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
A sociologia na análise das políticas públicas. A relação indivíduo, sociedade e Estado. Classe, status e grupos sociais. Poder, dominação e burocracia. Temas contemporâneos da sociologia.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BOURDIEU, Pierre; POSSEVON, Jean-Claude. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975. 238 p. (Série Educação em questão). DAHRENDORF, Ralf. As classes e seus conflitos na sociedade industrial. Brasília, D.F: Ed. da UnB, 1982. 288p. (Pensamento político, v.28) ELIAS, Norbert; SCHRÖTER, Michael; RIBEIRO, Renato Janine. A sociedade dos indivíduos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994. 201 p. ISBN: 9788571102781. GIDDENS, Anthony. A estrutura de classes das sociedades avançadas. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 368 p. (Biblioteca de ciências sociais) IANNI, Octávio. Teorias de estratificação social: leituras de sociologia. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1978. 391 p. BOURDIEU, Pierre. Sociologia. (org. Renato Ortiz). São Paulo: Ática. 1983. GIDDENS, Anthony; SUTTON, Philip W. Conceitos essenciais da sociologia. 2. ed. revisada. São Paulo: Unesp, 2017. xlii, 352 p. ISBN: 9788539306701. MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. 2008, 65ª reimpressão. Brasiliense. 1982. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: WEBER, MAX. Conceitos Básicos de Sociologia. Moraes. 1987

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 2/2024 -
DECAM (14.17)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:27)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 12:16)

LINDIJANE DE SOUZA BENTO ALMEIDA

DIRETOR - TITULAR

IPP (13.33)

Matrícula: ###787#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2024, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: 10/11/2024 e o código de verificação: 2add31339e

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECO0311

NOME: Economia para Engenharia

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Autônoma
☐ Estágio (Atividade Coletiva)	

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(ECO0001) OU (CIV0376) OU (ECO0101) OU (DEQ0532) OU (PRO1301)	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECO0001	INTRODUÇÃO À ECONOMIA I
CIV0376	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO E DAS INFRAESTRUTURAS
ECO0101	INTRODUÇÃO À TEORIA ECONÔMICA
DEQ0532	GESTÃO TECNOLÓGICA E ECONÔMICA
PRO1301	ECONOMIA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Natureza da economia capitalista. Elementos microeconômicos. Análise da demanda da oferta, elasticidades, produção e custos. Estruturas de mercado. Elementos da macroeconomia. O papel do Estado. Moeda. Banco. Meios de pagamento, inflação. Comércio internacional e globalização. Crescimento e desenvolvimento econômico.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia . São Paulo: Cengage Learning, 2015-2016. 824 p. ISBN: 9788522111862.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Economia : micro e macro. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 461 p. ISBN: 9788597002010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 8/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:22)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 10:52)

WILLIAM EUFRASIO NUNES PEREIRA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECO/CCSA (16.18)

Matrícula: ###050#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **8**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **4a2a6518f0**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIL0103
NOME: LÓGICA
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ Disciplina ☐ Módulo ☐ Bloco ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ Estágio (Atividade Coletiva)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(FIL0101) OU (MAT0317) OU (FIL6103)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIL0101	LÓGICA I
MAT0317	INTRODUÇÃO À LÓGICA
FIL6103	LÓGICA

EMENTA / DESCRIÇÃO
INTRODUÇÃO À LÓGICA PROPOSICIONAL E À TEORIA DA DEMONSTRAÇÃO A PARTIR DA LÓGICA TRADICIONAL.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica . São Paulo: Editora UNESP Imprensa Oficial do Estado, c2016. 525 p. ISBN: 9788539306305.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GENSLER, Harry J.. Introduction to logic . 2nd ed. London New York: Routledge, 2002. ix, 420 p. ISBN: 0415226740, 0415226759.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FIL0923									
NOME: FILOSOFIA DA CIÊNCIA									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA -A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA-A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(FIL0120) OU (FIL0004) OU (FIL6923)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
FIL0120	FILOSOFIA DA CIÊNCIA I
FIL0004	METODOLOGIA DA CIÊNCIA
FIL6923	FILOSOFIA DA CIÊNCIA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Caracterização e objeto da filosofia da ciência como metadiscorso científico: conceitos básicos e problemas fundamentais.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CUPANI, Alberto Oscar. Filosofia da ciência/Florianópolis: FILOSOFIA/EAD/ UFSC, 2009. 206p. ISBN:978-85-61484-14-9
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 12/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:24)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 14:02)

VINCENZO CICCARELLI

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DFIL/CCHLA (13.16)

Matrícula: ###488#0

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **12**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **6ded95c69e**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE LETRAS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: LET0301									
NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS I									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(LET0001) OU (LET0475) OU (LET0418) OU (LET0478) OU (LET0579)	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
LET0001	LÍNGUA PORTUGUESA I
LET0475	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS I
LET0418	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO
LET0478	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO
LET0579	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO

EMENTA / DESCRIÇÃO
LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS, COM ÊNFASE NA TEXTUALIDADE E TIPOLOGIA.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ADAM, J.-M. Les textes: types et prototypes. Paris: Editions Nathan, 1992. BECHARA, E. Gramática escolar da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. BRÄKLING, K. L. Trabalhando com artigo de opinião: re-visitando o eu no exercício da (re) significação da palavra do outro. In: ROJO, R. (Org.). A prática da linguagem em sala de aula: praticando os PCN's. São Paulo: EDUC; Campinas, SP: Mercado de Letras, 2000. p. 221-247. (Coleção As faces da Linguística Aplicada) BRANDÃO, T. Texto argumentativo: escrita e cidadania. Pelotas: L. M. P. Rodrigues, 2001. DACANAL, J. H. A pontuação: teoria e prática. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto para estudantes universitários. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992. FIORIN, J. L. Teorias do texto e ensino: a coerência. In: VALENTE, A. (Org.). Língua, lingüística e literatura. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 209-227. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002. KOCH, I. G. V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1989. _____. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez, 2002. KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1990. LEIBRUDER, A. P. O discurso de divulgação científica. In: BRANDÃO, H. N. (Coord.) Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2000. p. 229-253. (Coleção Aprender e ensinar com textos, v. 5) MAINGUENEAU, D. Análise de textos de comunicação. São Paulo: Cortez, 2001. MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. A.; BEZERRA, M. A. B. (Orgs.). Gêneros textuais & ensino. Rio de Janeiro: Lucena, 2002. p. 19-38. NEVES, M. H. de M. Gramática de usos do português. São Paulo: Ed. da UNESP, 2000. SAUTCHUK, I. A produção dialógica do texto escrito: um diálogo entre escritor e leitor interno. São Paulo: Martins Fontes, 2003. SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VIANA, A. C. (Coord.). Roteiro de redação: lendo e argumentando. São Paulo: Scipione. 1998.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE LETRAS									
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: LET0306									
NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS II									
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância									
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO: ☒ (X) Disciplina ☐ () Módulo ☐ () Bloco ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) ☐ () Estágio (Atividade Coletiva)									
CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h									
ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
LET0301 OU LET0001	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
LET0301	PRÁTICAS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS I
LET0001	LÍNGUA PORTUGUESA I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
LET0002	
CÓDIGOS	NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES
LET0002	LÍNGUA PORTUGUESA II

EMENTA / DESCRIÇÃO
Leitura e produção de textos dissertativos, com ênfase nos aspectos argumentativos.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ADAM, J.-M. Les textes: types et prototypes. Paris: Nathan, 1992. BRÄKLING, K. L. Trabalhando com artigo de opinião: re-visitando o eu no exercício da (re) significação da palavra do outro. In: ROJO, R. (Org.). A prática da linguagem em sala de aula: praticando os PCN's. São Paulo: EDUC; Campinas, SP: Mercado de Letras, 2000. p. 221-247. (As faces da Linguística Aplicada) BRANDÃO, T. Texto argumentativo: escrita e cidadania. Pelotas: L.M.P. Rodrigues, 2001. BRETON, P. A argumentação na comunicação. Tradução Viviane Ribeiro. Bauru, SP: Edusp, 1999. BRONCKART, J.-P. Mecanismos enunciativos. In: _____. Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo. Tradução Anna Rachel Machado, Péricles Cunha. São Paulo: Educ, 1999. CERVONI, J. A enunciação. São Paulo: Ática, 1989. DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Orgs.) Gêneros textuais & ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. DISCINI, N. Comunicação nos textos. São Paulo: Contexto, 2005. DUBIED, A.; LITS, M. L' éditorial: genre journalistique ou position discursive? Pratiques, n. 94, Juin 1997. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002. KOCH, I. G. V. A interação pela linguagem. São Paulo: Contexto, 1992. MAINGUENEAU, D. A heterogeneidade mostrada. In: _____. Novas tendências em análise do discurso. Tradução de Freda Indursky. Revisão dos originais da tradução Solange Maria Ledda Gallo, Maria da Glória de Deus Vieira de Moraes. Campinas, SP: Pontes; Editora da Unicamp, 1993. p. 75-110. _____. Análise de textos de comunicação. Tradução Cecília P. de Souza-e-Silva. São Paulo: Cortez, 2001.

MELO, J. M. A opinião no jornalismo brasileiro. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

REBOUL, O. Introdução à retórica. Tradução Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ROJO, R. (Org.) A prática de linguagem em sala de aula: praticando os PCNs. São Paulo: EDUC; Campinas, SP: Mercado de Letras, 2000. (As faces da Linguística Aplicada)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. 8. ed. São Paulo: Ática, 2002.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

(Assinatura e carimbo do chefe/diretor da unidade responsável pelo componente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE LETRAS

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: LET0568
NOME: LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ Disciplina ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Autônoma
☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	15h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	45h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
	LET0904
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
LET0904	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

EMENTA / DESCRIÇÃO
Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; legislação referente à pessoa surda no Brasil; Legislação, formação e atuação referente ao tradutor-intérprete de Libras; introdução à gramática da Libras; organização linguística da LIBRAS para usos formais, informais e cotidianos; vocabulário específico da área do curso.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALBINO, Ivone Braga; SILVA, José Edmilson Felipe da.; OLIVEIRA, Laralis Nunes de Sousa (Org.). A muitas mãos: contribuição aos estudos surdos. Natal: Edufrn, 2016. GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009. PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD) LSB Vídeo: Rio de Janeiro. 2006. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001. Dicionário virtual de apoio: http://www.acessobrasil.org.br/libras/ Dicionário virtual de apoio: http://www.dicionariolibras.com.br/ Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – http://portal.mec.gov.br/seesp PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). LSB Vídeo: Rio de Janeiro. 2009.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 14/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:25)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 10:23)

CLEBSON LUIZ DE BRITO

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

LET/CCHLA (13.19)

Matrícula: ###064#0

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **14**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **27279cc3ce**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **PRO3302**
NOME: MATEMÁTICA FINANCEIRA
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☐ Disciplina ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☒ Módulo ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Autônoma
☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL		40h		---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL		20h		---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL		60h							
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
(PRO0331) OU (CON0119) OU (ADM0422) OU (ECT1503) OU (PRO1302)	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PRO0331	MATEMÁTICA FINANCEIRA
CON0119	MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA
ADM0422	MATEMÁTICA FINANCEIRA
ECT1503	MATEMÁTICA FINANCEIRA
PRO1302	MATEMÁTICA FINANCEIRA

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estudo da Matemática Financeira no contexto de uma Empresa. Introdução a Conceitos Gerais de Juros Simples. Juros Compostos. Capitalização. Descontos. Anuidades. Aplicação de Métodos de Seleção de Investimentos. Detalhamento de Sistemas de Amortização de Dívidas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 436 p. ISBN: 8522430640.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO Nº 10/2024 -
CECIV/CT (14.04)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:23)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 11/11/2024 07:43)

RICARDO PIRES DE SOUZA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DEP/CT (14.22)

Matrícula: ###597#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **10**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **91cd6a50e4**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
SETOR DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (11.03.05.03)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: **PSI0981**
NOME: PSICOLOGIA SOCIAL E COMUNICAÇÃO
MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
☒ Disciplina ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) ☐ Atividade Autônoma
☐ Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60h			---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DE AULA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA				---	---	---			---
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - PRESENCIAL	---	---	---						
CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA - A DISTÂNCIA	---	---	---						

CARGA HORÁRIA DISCENTE ORIENTADA EXTENSIONISTA - A DISTÂNCIA	---	---	---						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60h								
Carga Horária de Orientação Docente (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									---

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
	PSI0981
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PSI0086	PSICOLOGIA APLICADA A ADMINISTRAÇÃO I

EMENTA / DESCRIÇÃO
A história e os fundamentos da Psicologia Social; formas sociais contemporâneas e os novos processos de subjetivação.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BOCK, A. M.B. et al. Psicologias: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia . São Paulo. Editora Saraiva. 2001
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ARANHA, Maria Lucia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando : introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN: 9788516063924. COTRIM, G. Fundamentos da Filosofia — ser, saber e fazer . São Paulo. Editora Saraiva. 1993. BERGER, Peter L; LUCKMANN, Thomas. A construção social da realidade : tratado de sociologia do conhecimento. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1976. 247 p. (Coleção Antropologia). JAPIASSU, Hilton. A psicologia dos psicólogos . Rio de Janeiro: Imago, 1979. 95 p. (Coleção psicologia psicanalítica) BLEGER, José. Psicologia da conduta . 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989. 242 p.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia Civil
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR: 05
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR:
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO N° 1/2024 -
DECAM (14.17)**

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 16:26)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 14/11/2024 09:24)

PEDRO FERNANDO BENDASSOLLI

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

PSIC/CCHLA (13.20)

Matrícula: ###596#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2024**, tipo:
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR - GRADUAÇÃO, data de
emissão: **10/11/2024** e o código de verificação: **df32041b09**

APÊNDICE II – COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E COMPONENTES ASSOCIADOS

Quadro 22 – Competências do Ciclo Básico

CICLO BÁSICO (CB)				
Competências	Habilidades	Componentes Associados	Ações/Atividades Acadêmicas	Diretriz de Avaliação
CB1 – Desenvolver habilidades nas ciências puras, em especial na matemática, física e química.	Utilizar os conceitos das ciências puras de forma apropriada	CIV0494; CIV0496; MAT0411; MAT0412; MAT0421; FIS0801; FIS0803; FIS0821; FIS0823; QUI0311; QUI0312; FIL0103	Aulas expositivas, utilização de aplicações reais como exemplo, auxílio computacional para visualização e verificação e atividades práticas em laboratório.	Verificar se o estudante consegue aplicar os conceitos das ciências puras através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, experimentos, projetos e relatórios.
	Utilizar a linguagem das ciências puras			
	Expressar-se de forma logicamente organizada e precisa			
	Executar experimentos em laboratório de física e química			
	Reconhecer o papel da ciência e sua relação com tecnologia e a sociedade.			
	Representar a realidade por modelos simplificados			
CB2 – Desenvolver habilidades nas ciências computacionais, de modo a ser capaz de modelar computacionalmente problemas de Engenharia Civil de média e alta complexidade.	Utilizar os conceitos das ciências computacionais de forma apropriada	CIV0494; DIM0320	Aulas expositivas, utilização e prática de desenvolvimento de códigos computacionais	Verificar se o estudante consegue aplicar os conceitos das ciências computacionais através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Desenvolver códigos computacionais para a resolução de problemas			
	Desenvolver raciocínio lógico e estruturado			
	Realizar análise de dados			
CB3 – Desenvolver habilidades nas ciências estatísticas, utilizando tal ciência para desenvolver métodos de estudo e solução de problemas de Engenharia Civil.	Utilizar os conceitos das ciências estatísticas de forma apropriada	EST0167	Aulas expositivas, utilização de aplicações reais como exemplo, auxílio computacional para visualização e verificação	Verificar se o estudante consegue aplicar os conceitos das ciências estatísticas através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Realizar levantamento de dados em situações práticas			
	Realizar análise de dados			
	Pensar e argumentar de maneira lógica			

CB4 – Compreender e identificar modelos físicos e matemáticos que possam ser utilizados na modelagem dos objetos de estudo da Engenharia Civil.	Representar a realidade por modelos simplificados	CIV0494; CIV0496; MAT0411; MAT0412; MAT0421; FIS0801; FIS0803; FIS0821; FIS0823	Aulas expositivas, utilização de aplicações reais como exemplo, auxílio computacional para visualização e verificação	Verificar se o estudante consegue compreender os modelos físicos e matemáticos através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, experimentos projetos e relatórios
	Identificar as hipóteses simplificadoras adequadas em cada caso			
	Analisar criticamente os modelos, comparando com casos práticos			
CB5 - Compreender e identificar modelos químicos que possam ser utilizados na modelagem dos objetos de estudo da Engenharia Civil, tais como características, comportamento e durabilidade de materiais, comportamento e poluição do solo e composição e poluição das águas.	Representar a realidade por modelos simplificados	QUI0311; QUI0312	Aulas expositivas, utilização de aplicações reais como exemplo, auxílio computacional para visualização e verificação	Verificar se o estudante consegue compreender os modelos físicos e matemáticos através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, experimentos projetos e relatórios
	Identificar as hipóteses simplificadoras adequadas em cada caso			
	Analisar criticamente os modelos, comparando com casos práticos			
CB6 - Compreender e identificar modelos estatísticos que possam ser utilizados na modelagem dos objetos de estudo da Engenharia Civil.	Representar a realidade por modelos simplificados	EST0167	Aulas expositivas, utilização de aplicações reais como exemplo, auxílio computacional para visualização e verificação	Verificar se o estudante consegue compreender os modelos físicos e matemáticos através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios
	Identificar as hipóteses simplificadoras adequadas em cada caso			
	Analisar criticamente os modelos, comparando com casos práticos			



Quadro 23 – Competências do Ciclo Profissional

CICLO PROFISSIONAL (CP)				
EIXO GERAL				
Competências	Habilidades	Componentes Associados	Ações/Atividades Acadêmicas	Diretriz de Avaliação
CP1 - Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto social, político e ambiental.	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0063; CIV0401; CIV0410; CIV0415; CIV0416; CIV0417; CIV0420; CIV0421; CIV0423; CIV0424; CIV0425; CIV0428; CIV0529; CIV0431; CIV0432; CIV0433; CIV0435; CIV0436; CIV0437; CIV0438; CIV0448; CIV0450; CIV0451; CIV0455; CIV0456; CIV0460; CIV0461; CIV0463; CIV0467; CIV0468; CIV0469; CIV0471; CIV0476; CIV0478; CIV0479; CIV0481; CIV0487; CIV0488; CIV0497; CIV0502; CIV0503; CIV0504; CIV0506; CIV0507; CIV0508; CIV0513; CIV0534; CIV0539; CIV0540; CIV0541; CIV0544; CIV0545; CIV0546; CIV0552; CIV0554; CIV0557; CIV0562; CIV0570; CIV0572; CIV0573; CIV0575; CIV0585; CIV0589; CIV0590; CIV0595; CIV0598; CIV1001; CIV1002; CIV1003; CIV1004; CIV1005; CIV1006; CIV1007; CIV1018; CIV1019; CIV1104; CIV1401; CIV1403; CIV1405; CIV1818; CIV1824; CIV1826; CIV1828; CIV0466; DAN0024; ADM0523; ADM0541; DCS0029; DDP0027; DPP0016; DPP0102; ECO0311; FIL0103; FIL0923; LET0568; PSI0981	Aulas expositivas, atividades em grupo, utilização de softwares, análise de situações problema reais.	Avaliar se o aluno consegue analisar, sintetizar diversos problemas de engenharia e implementar soluções técnicas adequadas através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Comunicar-se de forma eficaz nas formas escrita e oral			
	Aprender de forma autogerida			
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
	Utilizar softwares existentes na área			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Harmonizar o conhecimento técnico e as relações humanas			
	Aprender de forma ativa			
	Desenvolver pensamento crítico (multidisciplinar e interdisciplinar)			
	Aprender a liderar equipes			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			
	Trabalhar em equipe			
	Adquirir postura profissional			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Catalisar o desenvolvimento sustentável			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			
	Adquirir aptidão humanística			

CP2 – Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação.	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0405; CIV0411; CIV0412; CIV0415; CIV0418; CIV0420; CIV0421; CIV0426; CIV0427; CIV0428; CIV0431; CIV0436; CIV0438; CIV0447; CIV0448; CIV0450; CIV0455; CIV0456; CIV0460; CIV0468; CIV0469; CIV0471; CIV0476; CIV0477; CIV0478; CIV0479; CIV0487; CIV0488; CIV0494; CIV0496; CIV0502; CIV0504; CIV0506; CIV0539; CIV0544; CIV0545; CIV0554; CIV0572; CIV0573; CIV0575; CIV0585; CIV0595; CIV1005; CIV1007; CIV1008; CIV1104; CIV1401; CIV1403; CIV1405; CIV1818; CIV1828.	Aulas expositivas, exemplos de aplicação, simulações numéricas, atividades em grupo, utilização de softwares.	Avaliar se o aluno consegue caracterizar todos os fenômenos físicos e químicos através de: pesquisa, experimentos, trabalhos, resenhas, relatórios e estudos de caso.
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
	Utilizar softwares existentes na área			
	Comunicar-se de forma eficaz nas formas escrita e oral			
	Aprender de forma autodirigida			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Aprender conceitos de liderança			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			
	Adquirir postura profissional			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			
	Pensar analiticamente			
	Desenvolver visão crítica			
	Aplicar criatividade e inventividade nas soluções			
	Catalisar o desenvolvimento sustentável			
CP3 - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos.	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0063; CIV0405; CIV0410; CIV0411; CIV0412; CIV0416; CIV0417; CIV0418; CIV0421; CIV0423; CIV0424; CIV0425; CIV0426; CIV0427; CIV0428; CIV0529; CIV0432; CIV0433; CIV0435; CIV0436; CIV0437; CIV0438; CIV0448; CIV0451; CIV0455; CIV0456; CIV0460; CIV0461; CIV0467; CIV0468; CIV0469; CIV0471; CIV0476; CIV0478; CIV0479; CIV0481; CIV0487; CIV0488; CIV0494; CIV0497; CIV0503; CIV0507; CIV0508; CIV0513; CIV0534;	Aulas expositivas, atividades em grupo, exemplos de aplicação, elaboração de projetos, utilização de softwares, análise de situações problema reais.	Verificar se a competência e habilidades elencadas foram desenvolvidas de forma satisfatória através de: projetos (com a utilização de softwares de desenho e modelagem), pesquisa, relatórios, estudos de caso, seminários e PBL (Problem-based learning).
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
	Utilizar softwares existentes na área			
	Comunicar-se de forma eficaz nas formas escrita e oral			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Harmonizar o conhecimento técnico e as relações humana			
	Aprender de forma ativa			
	Aprender conceitos de liderança			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			



	Trabalhar em equipe	CIV0539; CIV0540; CIV0541; CIV0546; CIV0552; CIV0554; CIV0557; CIV0562; CIV0570; CIV0572; CIV0573; CIV0575; CIV0589; CIV0590; CIV0595; CIV0598; CIV1001; CIV1002; CIV1003; CIV1004; CIV1005; CIV1006; CIV1007; CIV1008; CIV1009; CIV1010; CIV1011; CIV1012; CIV1013; CIV1014; CIV1015; CIV1016; CIV1104; CIV1401; CIV1405; CIV1818; CIV1824; CIV1826; CIV1828; CIV0466; PRO3302		
	Adquirir postura profissional			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Catalisar o desenvolvimento sustentável			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			
	Adquirir aptidão humanística			
	Pensar analiticamente			
	Desenvolver visão crítica			
CP4 - Implantar, supervisionar e controlar as soluções de engenharia.	Desenvolver capacidade inovadora	CIV0063; CIV0410; CIV0416; CIV0423; CIV0424; CIV0425; CIV0529; CIV0431; CIV0432; CIV0433; CIV0435; CIV0437; CIV0450; CIV0451; CIV0461; CIV0467; CIV0481; CIV0497; CIV0503; CIV0506; CIV0507; CIV0508; CIV0513; CIV0534; CIV0540; CIV0541; CIV0544; CIV0546; CIV0552; CIV0554; CIV0557; CIV0562; CIV0570; CIV0572; CIV0573; CIV0589; CIV0590; CIV0598; CIV1104; CIV1018; CIV1401; CIV1403; CIV1405; CIV1818; CIV1826; CIV1828; CIV0466; ADM0523; CON0002; PRO3302	Aulas expositivas, atividades em grupo, elaboração de projetos, simulações numéricas, utilização de softwares, atividades práticas, análise de situações problema reais.	Verificar se os problemas foram corretamente compreendidos e resolvidos através da avaliação e análise utilizando projetos, seminários, estudos de casos, PBL (aprendizagem baseada em problemas) e visitas técnicas e relatórios.
	Desenvolver raciocínio espacial			
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
	Desenvolver visão empreendedora			
	Utilizar softwares existentes na área			
	Comunicar-se de forma eficaz nas formas escrita e oral			
	Aprender de forma ativa			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Harmonizar o conhecimento técnico e as relações humana			
	Desenvolver pensamento crítico (multidisciplinar e interdisciplinar)			
	Aprender a liderar equipes			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			
	Trabalhar em equipe			
	Adquirir postura profissional			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Catalisar o desenvolvimento sustentável			
CP5 – Comunicar-se eficazmente nas formas oral, escrita e gráfica.	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)	CIV0063; CIV0401; CIV0410; CIV0415; CIV0416; CIV0417; CIV0420; CIV0423; CIV0425;	Aulas expositivas, atividades em grupo, atividades práticas.	Usar aprendizagem diversificada como o objetivo de promover uma melhor relação interpessoal
	Adquirir aptidão humanística			
	Desenvolver raciocínio espacial			
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			

	Utilizar softwares existentes na área	CIV0529; CIV0431; CIV0432; CIV0435; CIV0437; CIV0442; CIV0461; CIV0463; CIV0467; CIV0481; CIV0497; CIV0503; CIV0506; CIV0508; CIV0513; CIV0534; CIV0540; CIV0541; CIV0544; CIV0546; CIV0552; CIV0557; CIV0562; CIV0570; CIV0572; CIV0573; CIV0589; CIV0590; CIV0595; CIV0598; CIV0599; CIV1001; CIV1002; CIV1003; CIV1004; CIV1005; CIV1006; CIV1007; CIV1008; CIV1009; CIV1010; CIV1011; CIV1012; CIV1013; CIV1104; CIV1401; CIV1403; CIV1405; CIV1818; CIV1824; CIV1826; CIV1828; CIV0466; ADM0523; ADM0541; CIN0038; CIN0039 LET0301; LET0306; LET0568		com trabalhos integradores e em equipe, incentivando a comunicação através do uso de: seminários, resenhas e relatórios.
	Comunicar-se de forma eficaz nas formas escrita e oral			
	Aprender de forma ativa			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Harmonizar o conhecimento técnico e as relações humana			
	Desenvolver pensamento crítico (multidisciplinar e interdisciplinar)			
	Aprender a liderar equipes			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			
	Trabalhar em equipe			
	Adquirir postura profissional			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Catalisar o desenvolvimento sustentável			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			
	Adquirir aptidão humanística			
CP6 - Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares.	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0063; CIV0401; CIV0410; CIV0415; CIV0416; CIV0420; CIV0423; CIV0425; CIV0529; CIV0431; CIV0435; CIV0463; CIV0497; CIV0503; CIV0508; CIV0513; CIV0534; CIV0540; CIV0546; CIV0552; CIV0557; CIV0562; CIV0573; CIV0590; CIV0595; CIV0598; CIV1001; CIV1002; CIV1003; CIV1004; CIV1005; CIV1006; CIV1007; CIV1008; CIV1009; CIV1010; CIV1011; CIV1017; CIV1019; CIV1012; CIV1013; CIV1403; CIV1818; CIV1824; CIV1826; ADM0523; ADM0541; ART0217; DEF0651	Aulas expositivas, atividades em grupo, elaboração de projetos, utilização de softwares, atividades práticas, análise de situações problema reais.	Avaliar se o aluno é competente para desenvolver projetos integradores a partir da realização de seminários, estudos de casos, PBL (Problem-based learning) e visitas técnicas e relatórios.
	Desenvolver visão empreendedora			
	Utilizar softwares existentes na área			
	Comunicar-se de forma eficaz nas formas escrita e oral			
	Aprender de forma ativa			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Harmonizar o conhecimento técnico e as relações humana			
	Desenvolver pensamento crítico (multidisciplinar e interdisciplinar)			
	Aprender a liderar equipes			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			
	Trabalhar em equipe			
	Adquirir postura profissional			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			



	Adquirir aptidão humanística			
CP7 – Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão.	Identificar políticas, normas e controle de qualidade em produtos e serviços, aplicando-os na atividade profissional	CIV0063; CIV0401; CIV0410; CIV0416; CIV0423; CIV0425; CIV0529; CIV0431; CIV0435; CIV0463; CIV0497; CIV0503; CIV0508; CIV0513; CIV0539; CIV0546; CIV0552; CIV0557; CIV0562; CIV0573; CIV0590; CIV0595; CIV0598; CIV1401; CIV1403; CIV1405; CIV1818; CIV1824; CIV1826; CIV1828; CIV0466; DAN0024; DCS0029; DDP0027; DPP0102	Aulas expositivas, atividades em grupo, atividades práticas.	Usar aprendizagem diversificada com o objetivo de avaliar o adequado emprego das legislações e normas através estudos de caso, pesquisa, práticas interdisciplinares e projetos integradores, seminários e relatórios.
	Reconhecer e prever situações de risco ou desrespeito às leis			
	Aplicar a legislação e os códigos de ética profissional nas relações pessoais, profissionais e comerciais.			
	Trabalhar em equipe			
	Adquirir postura profissional			
	Desenvolver pensamento crítico (multidisciplinar e interdisciplinar)			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Adquirir aptidão humanística			
CP8 – Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0410; CIV0411; CIV0415; CIV0416; CIV0418; CIV0420; CIV0421; CIV0423; CIV0424; CIV0425; CIV0427; CIV0428; CIV0529; CIV0431; CIV0433; CIV0435; CIV0436; CIV0438; CIV0447; CIV0455; CIV0456; CIV0463; CIV0468; CIV0477; CIV0487; CIV0494; CIV0496; CIV0503; CIV0508; CIV0513; CIV0534; CIV0539; CIV0541; CIV0546; CIV0552; CIV0554; CIV0557; CIV0562; CIV0572; CIV0573; CIV0589; CIV0590; CIV0595; CIV0598; CIV0599; CIV1005; CIV 1014; CIV1015; CIV1016; CIV1019; CIV1403; CIV1818; CIV1824;	Atividades individuais, utilização de softwares, atividades práticas, análise de situações problema reais.	Utilizar formas de avaliação diversificadas como a autoavaliação, a avaliação colaborativa. Estimular a iniciativa e as relações interpessoais através de atividades em grupo como seminários, estudos de caso, PBL (Problem- based learning). Utilizar a pesquisa como meio de aprimorar a busca por atualizações.
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
	Desenvolver visão empreendedora			
	Utilizar softwares existentes na área			
	Comunicar-se de forma eficaz nas formas escrita e oral			
	Aprender de forma ativa			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Harmonizar o conhecimento técnico e as relações humana			
	Desenvolver pensamento crítico (multidisciplinar e interdisciplinar)			
	Aprender a liderar equipes			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			
	Trabalhar em equipe			
	Adquirir postura profissional			
	Respeitar os critérios éticos e morais			
	Catalisar o desenvolvimento sustentável			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			
	Adquirir aptidão humanística			



EIXO ESPECÍFICO

CP9 – Conceber modelos físicos/matemáticos que representem as edificações, obras de arte, sistemas urbanísticos, viários, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e instalações prediais.	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0411; CIV0417; CIV0418; CIV0421; CIV0424; CIV0425; CIV0428; CIV0431; CIV0433; CIV0435; CIV0436; CIV0437; CIV0438; CIV0447; CIV0450; CIV0451; CIV0455; CIV0456; CIV0467; CIV0468; CIV0471; CIV0477; CIV0481; CIV0487; CIV0494; CIV0497; CIV0513; CIV0539; CIV0540; CIV0541; CIV0554; CIV0570; CIV0572; CIV0573; CIV0589; CIV0595; CIV1005; CIV1401; CIV1403; CIV1818; CIV1824; CIV1826; CIV1828; CIV0466.	Aulas expositivas, exemplos de aplicação, elaboração de projetos, simulações numéricas, utilização de softwares, análise de situações problema reais.	Avaliar se o aluno consegue analisar, sintetizar diversos problemas de engenharia e implementar soluções técnicas adequadas através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Identificar as hipóteses simplificadores, de modo a gerar representações matemáticas fiéis aos modelos reais			
	Utilizar softwares existentes na área			
CP10 – Conceber modelos físicos e matemáticos que representem o solo e a água ou no qual os sistemas descritos na competência específica CP9 se encontrem assentados.	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0063; CIV0415; CIV0420; CIV0427; CIV0432; CIV0437; CIV0450; CIV0451; CIV0461; CIV0481; CIV0494; CIV0496; CIV0497; CIV0541; CIV0554; CIV0570; CIV0589; CIV1104; CIV1401; CIV1405; CIV1818; CIV1826; CIV1828.	Aulas expositivas, exemplos de aplicação, elaboração de projetos, simulações numéricas, utilização de softwares, análise de situações problema reais.	Avaliar se através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Identificar as hipóteses simplificadores, de modo a gerar representações matemáticas fiéis aos modelos reais			
	Utilizar softwares existentes na área			
CP11 – Desenvolver o raciocínio espacial de modo a ler, interpretar e visualizar os modelos físicos/matemáticos utilizados	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0063; CIV0405; CIV0411; CIV0412; CIV0418; CIV0421; CIV0424; CIV0425; CIV0426; CIV0427; CIV0428; CIV0433; CIV0435; CIV0436; CIV0438; CIV0447; CIV0455; CIV0456; CIV0468; CIV0471; CIV0477; CIV0487; CIV0497; CIV05013; CIV0534; CIV0539; CIV0541; CIV0589; CIV0595; CIV0598; CIV1405; CIV1818; CIV1824; CIV1826; CIV1828.	Aulas expositivas, exemplos de aplicação, elaboração de projetos, análise de situações problema reais.	Avaliar se através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
CP12 -Determinar as ações que solicitam cada um dos sistemas	Identificar as hipóteses simplificadores, de modo a gerar	CIV0405; CIV0411; CIV0412; CIV0418; CIV0421; CIV0426;	Aulas expositivas, exemplos de aplicação, atividades em grupo,	Avaliar se através do uso de: provas/testes, estudos de caso,



modelados, de forma a estudar os efeitos a serem absorvidos pelas construções projetadas;	representações matemáticas fiéis aos modelos reais	CIV0427; CIV0428; CIV0436; CIV0438; CIV0447; CIV0455; CIV0456; CIV0467; CIV0468; CIV0471; CIV0477; CIV0487; CIV0554; CIV0595.	simulações numéricas, análise de situações problema reais.	lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Identificar as solicitações a considerar em cada caso, bem como sua taxa de variação e probabilidade de ocorrência			
CP13 – Analisar, em acordo com fatores ambientais, econômicos e relativos à segurança e à durabilidade, os materiais e métodos mais adequados para os sistemas modelados;	Identificar as características de cada material, suas qualidades e fragilidades relacionadas a cada aplicação	CIV0411; CIV0418; CIV0425; CIV0467; CIV0540; CIV0554; CIV0572; CIV0573; CIV1401; CIV1405; CIV1828; ECO0311	Aulas expositivas, atividades em grupo, exemplos de aplicação, atividades práticas, elaboração de projetos, análise de situações problema reais.	Avaliar se através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Diferenciar e analisar criticamente os métodos construtivos para cada material de construção civil existente			
CP14 – Avaliar as demandas sociais, relativas aos sistemas habitacionais, viários, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, urbanístico e de transporte, de modo a atender às necessidades da população;	Adquirir aptidão humanística	CIV0431; CIV0424; CIV0425; CIV0433; CIV0435; CIV0497; CIV0513; CIV0540; CIV1401; CIV1403; CIV1405; CIV1818; CIV1824; CIV1826; CIV1828; CIV0466	Aulas expositivas, atividades em grupo, atividades práticas, análise de situações problema reais.	Avaliar se através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Desenvolver pensamento crítico (multidisciplinar e interdisciplinar)			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			
CP15 – Projetar, planejar, realizar o orçamento e gerenciar a execução de obras, levando em conta aspectos ambientais, econômicos, de qualidade e de segurança do trabalho;	Desenvolver raciocínio espacial	CIV0421; CIV0428; CIV0529; CIV0436; CIV0438; CIV0455; CIV0456; CIV0467; CIV0468; CIV0471; CIV0487; CIV0507; CIV0539; CIV0541; CIV0554; CIV0589; CIV0595; CIV0598; CIV1818.	Aulas expositivas, atividades em grupo, exemplos de aplicação, elaboração de projetos, simulações numéricas, utilização de softwares, atividades práticas, análise de situações problemas reais.	Avaliar se através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
	Catalisar o desenvolvimento sustentável			
	Desenvolver atitudes flexíveis para adaptar soluções			
	Desenvolver visão sistêmica (criatividade e inovação)			
	Compreender e aplicar conhecimentos de gestão			
	Utilizar softwares existentes na área			
CP16 - Dimensionar e detalhar os diversos aspectos das construções em relação a projetos estruturais, viários, urbanísticos, de transporte, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de instalações prediais.	Identificar as hipóteses simplificadoras, de modo a gerar representações matemáticas fiéis aos modelos reais	CIV0405; CIV0410; CIV0411; CIV0412; CIV0415; CIV0416; CIV0417; CIV0418; CIV0420; CIV0421; CIV0424; CIV0425; CIV0426; CIV0427; CIV0432; CIV0433; CIV0435; CIV0436; CIV0437; CIV0438; CIV0450; CIV0451; CIV0455; CIV0456;	Aulas expositivas, atividades em grupo, exemplos de aplicação, elaboração de projetos, simulações numéricas, utilização de softwares, análise de situações problemas reais	Avaliar se através do uso de: provas/testes, estudos de caso, lista de exercícios, pesquisa, projetos e relatórios.
	Realizar e interpretar desenhos técnicos			
	Identificar as características de cada material, suas qualidades e			



	fragilidades relacionadas a cada aplicação	CIV0461; CIV0468; CIV0471; CIV0481; CIV0487; CIV0497; CIV0513; CIV0534; CIV0540; CIV0541; CIV0552; CIV0562; CIV0570; CIV0572; CIV0573; CIV0589; CIV0595; CIV0598; CIV1401; CIV1405; CIV1818; CIV1826; CIV1828.		
	Realizar os cálculos necessários ao correto dimensionamento dos elementos			
	Utilizar de forma adequada a Normatização Brasileira para o dimensionamento e detalhamento dos elementos			
	Utilizar softwares existentes na área			



ANEXO I – ATAS

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2021, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 03 de dezembro de 2021, às 09:00h.

Ao terceiro dia do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte um, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se de maneira telepresencial, para sua REUNIÃO ORDINÁRIA sob a convocação da Presidente Professora Fernanda Rodrigues Mittelbach, Coordenadora do Curso. **MEMBROS PRESENTES:** os(as) Professores(as): Micheline Damião Dias Moreira, Paulo Eduardo Vieira Cunha, Edmilson Lira Madureira, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, Fred Guedes Cunha, Marcos Lacerda Almeida, Olavo Francisco dos Santos Junior. **AUSÊNCIAS :** Moacir Guilhermino da Silva, Laise Kelley Lemos Barbosa, Ada Cristina Scudelari, José Neres da Silva Filho e Hérika Cavalcante Dantas da Silva. **REPRESENTAÇÃO DISCENTE:** Luana Alichelle Tavares Freire Marques (ausente). **ORDEM DO DIA:** Constatada a presença de quórum mínimo, a Presidente Fernanda deu início à apresentação da pauta : **1. Realização do cronograma da reestruturação curricular.** A Presidente apresentou a necessidade de definição dos responsáveis e dos prazos/períodos para concretizar o planejamento de reestruturação curricular. Em seguida, a Presidente trouxe o feedback da reunião que teve com os discentes na sexta-feira passada. Evidenciaram quais as principais queixas e áreas de déficit no currículo do curso : orçamento, licitação, BIM e empreendedorismo. Ficou decidido, de forma unânime, que seria criado uma comissão com 4 alunos, a ser futuramente publicado em portaria no Boletim de Serviço da UFRN, com o intuito de auxiliar no processo de reestruturação curricular. Após isso, os membros destacaram a necessidade de, em um primeiro momento, olhar e avaliar todas as ementas/programas de todas as disciplinas do curso, dividindo esse trabalho a partir de cada Câmara. Com isso, será possível ajustar e atualizar as bibliografias das disciplinas para aprovação. Além disso, destacaram também a importância de trazer para o curso uma interdisciplinariedade entre os componentes, reoformulando ou, até mesmo, criando componentes novos. Por fim, os membros resolveram que, para a próxima reunião, iriam trazer a visão geral de cada área, definindo as competências e habilidades do egresso, ou seja, qual seria o perfil do aluno. Para tanto, discutiram também a possibilidade de ouvir indústria, CREA e outros órgãos para auxiliar nessa tarefa. Nada mais havendo a declarar, eu, Rafael Pachêco Fernandes de Negreiros, Secretário da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ATA, que será enviada a todos os membros do Colegiado e, após sua aprovação, arquivada na Secretaria.

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2022, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 29 de abril de 2022, às 14:00h.

Ao vigésimo nono dia do mês de abril do ano de dois mil e vinte dois, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se de maneira telepresencial, para sua REUNIÃO ORDINÁRIA sob a convocação da Presidente Professora Fernanda Rodrigues Mittelbach, Coordenadora do Curso. **MEMBROS PRESENTES:** os(as) Professores(as): Fred Guedes Cunha, Isaías da Silva Ribeiro, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, Marcos Lacerda Almeida, Moacir Guilhermino da Silva, Paulo Eduardo Vieira Cunha, Micheline Damião Dias Moreira, Olavo Francisco dos Santos Junior. **AUSÊNCIAS :** Ada Cristina Scudelari, Edmilson Lira Madureira, José Neres da Silva Filho. **REPRESENTAÇÃO DISCENTE:** Luana Alichelle Tavares Freire Marques (ausente). **ORDEM DO DIA:** Constatada a presença de quórum mínimo, a Presidente Fernanda deu início à apresentação da pauta : **1. Aprovação do PATCG 2022.** A PATCG 2022 é apresentado e posto em votação, sendo aprovado por unanimidade. **2. Aprovação da nova resolução do TCC.** A Presidente apresenta a proposta para a nova resolução do TCC, com quatro principais pontos de alteração para serem votados. O primeiro diz respeito a quem poderá exercer a função de orientador e coorientador no TCC de Engenharia Civil. Aberto para votação, cinco membros - Moacir, Olavo, Paulo Eduardo e Marcos Lacerda - votaram para que o orientador pudesse ser qualquer professor efetivo da UFRN, e, uma vez que o orientador fosse um professor efetivo de outro departamento, o coorientador, obrigatoriamente, precisaria ser do departamento de engenharia civil e ambiental. Foram votos vencidos : Isaías, Micheline e Luiz Alessandro. Outra alteração pontuada foi a inclusão da possibilidade de a banca de defesa do TCC ser composta por dois membros externos, tendo sido aprovado unanimemente na votação. Além disso, de maneira unânime, foi decidido que, se o aluno escolher a modalidade de artigo para o seu TCC, não precisará ser aprovado e publicado em algum evento da área. O próprio orientador avalia a qualidade do artigo. Por fim, de forma unânime, foi decidido que a entrega do TCC aos membros da banca poderá ser feita de forma digital, ficando a critério de cada banca. **3. Aprovação do plano acadêmico da Edifique Jr.** A Presidente apresentou o plano acadêmico da empresa júnior Edifique Jr., que precisa de aprovação do Colegiado para a continuidade de suas atividades. Aberto para votação, foi aceito de forma unânime. **4. Discussão sobre a reestruturação curricular.** O Prof. Luiz Alessandro apresentou uma proposta de reestruturação curricular, indicando um sistema mais integrado entre as disciplinas, com a possibilidade de todo o currículo ser dividido em 3 blocos principais, onde cada um termina com a apresentação de um projeto, estruturado e planejado de forma interdisciplinar entre as disciplinas de cada bloco. Ficou decidido que cada câmara do curso iria trabalhar essa ideia. Nada mais havendo a declarar, eu, Rafael Pachêco Fernandes de Negreiros, Secretário da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ATA, que será enviada a todos os membros do Colegiado e, após sua aprovação, arquivada na Secretaria.

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2022, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 16 de setembro de 2022, às 14:00h.

Ao vigésimo dia do mês de abril do ano de dois mil e vinte dois, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se na sala 4F2 do Setor de aulas IV da UFRN, para sua REUNIÃO ORDINÁRIA sob a convocação da Presidente Professora Fernanda Rodrigues Mittelbach, Coordenadora do Curso. **MEMBROS PRESENTES:** os(as) Professores(as): Ada Cristina Scudelari, Fred Guedes Cunha, Marcos Lacerda Almeida, Micheline Damião Dias Moreira, Moacir Guilhermino da Silva, Olavo Francisco dos Santos Junior e Paulo Eduardo Vieira Cunha. **PROFESSORES CONVIDADOS:** Fagner Alexandre Nunes de França, Magda Maria Pinheiro de Melo e Paulo Alysson Brilhante Faheina de Souza. **AUSÊNCIAS:** Isaías da Silva Ribeiro, Edmilson Lira Madureira, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, José Neres da Silva Filho. **REPRESENTAÇÃO DISCENTE:** Ausente. **ORDEM DO DIA:** Constatada a presença de quórum mínimo, a Presidente Fernanda deu início à apresentação da pauta: **1. Aprovar solicitação Ad Referendum.** O Colegiado, por votação unânime, aprovou o Ad Referendum realizado pela Presidente, referente à mudança da classificação do componente curricular Seminário de TCC, a fim de que se adeque ao solicitado pela PROGRAD. **2. Discussão sobre os Projetos Integradores.** A Presidente apresentou o panorama sobre os Projetos Integradores, que são componentes curriculares novos a serem implantados na reformulação da estrutura curricular de Engenharia Civil. Os projetos são divididos em três grupos. O Projeto A, relaciona-se com a construção civil, instalações prediais e segurança do trabalho. Os alunos desenvolveriam essas temáticas de forma interdisciplinas durante os seis primeiros níveis, culminando com a matrícula nesse componente Projeto A, integrando o que foi produzido e apresentando o produto final ao final do componente. O Projeto B relaciona-se com transportes, saneamento e geotecnia. O período de desenvolvimento seria entre o sexto e o oitavo nível. Já o Projeto C relaciona-se com estruturas, desenvolvido durante o sétimo e o nono nível. Por fim, abriu-se a votação para decidir de que forma esses componentes seriam ofertados. A primeira opção era que fosse somente o Projeto A obrigatório, sendo os B e C optativos, devendo o discente escolher pelo menos um deles. A segunda opção era que todos os três projetos fossem obrigatórios. O Professor Moacir votou a favor da primeira opção. Os demais membros (seis) votaram na segunda opção. Portanto, ficou decidido que os Projetos A, B e C vão ser componentes obrigatórios. Nada mais havendo a declarar, eu, Rafael Pachêco Fernandes de Negreiros, Secretário da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ATA, que será enviada a todos os membros do Colegiado e, após sua aprovação, arquivada na Secretaria.

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2022, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 23 de setembro de 2022, às 14:00h.

Ao vigésimo dia do mês de abril do ano de dois mil e vinte dois, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se de maneira telepresencial, para sua REUNIÃO ORDINÁRIA sob a convocação da Presidente Professora Fernanda Rodrigues Mittelbach, Coordenadora do Curso. **MEMBROS PRESENTES:** os(as) Professores(as): Isaías da Silva Ribeiro, Fred Guedes Cunha, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, Marcos Lacerda Almeida, Micheline Damião Dias Moreira, Moacir Guilhermino da Silva, Olavo Francisco dos Santos Junior e Paulo Eduardo Vieira Cunha. **AUSÊNCIAS:** Ada Cristina Scudelari, Magda Maria Pinheiro de Melo, José Neres da Silva Filho. **REPRESENTAÇÃO DISCENTE:** Giorgio Boccanegra Brito Carmagnani. **ORDEM DO DIA:** Constatada a presença de quórum mínimo, a Presidente Fernanda deu início à apresentação da pauta: **1. Apresentação e discussão do modelo de caracterização de componente curricular enviado pelo NISE.** A Professora Fernanda apresentou a documentação enviada pelo NISE (Núcleo Interdisciplinar de Suporte ao Estudante do CT/UFRN), composta pelo quadro de competências, habilidades e componentes curriculares, e pelo modelo da caracterização do componente curricular. Essa documentação precisará ser preenchida para cada disciplina do curso. A responsabilidade do preenchimento caberá ao Professor responsável pela disciplina. Em seguida, as oito competências básicas indicadas pelo MEC foram apresentadas. O Colegiado irá decidir se essas competências serão suficientes para o curso de Engenharia Civil. Para tanto, determinou-se que cada Professor irá enquadrar as competências que julgar apropriada, podendo criar e acrescentar outras. Ao final da reunião, ficou estabelecido os seguintes prazos : até o dia 30/09 a entrega das competências de cada disciplina ; até o dia 07/10 a entrega final de todas as ementas. Nada mais havendo a declarar, eu, Rafael Pachêco Fernandes de Negreiros, Secretário da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ATA, que será enviada a todos os membros do Colegiado e, após sua aprovação, arquivada na Secretaria.

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2022, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 30 de setembro de 2022, às 14:00h.

Ao trigésimo dia do mês de setembro do ano de dois mil e vinte dois, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se de maneira telepresencial, para sua REUNIÃO ORDINÁRIA sob a convocação da Presidente Professora Fernanda Rodrigues Mittelbach, Coordenadora do Curso. **MEMBROS PRESENTES:** os(as) Professores(as): Ada Cristina Scudelari, Isaías da Silva Ribeiro, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, Moacir Guilhermino da Silva, Paulo Eduardo Vieira Cunha, Micheline Damião Dias Moreira, Olavo Francisco dos Santos Junior. **AUSÊNCIAS :** Fred Guedes Cunha, Marcos Lacerda Almeida, Magda Maria Pinheiro de Melo, José Neres da Silva Filho. **REPRESENTAÇÃO DISCENTE:** (ausente). **ORDEM DO DIA:** Constatada a presença de quórum mínimo, a Presidente Fernanda deu início à apresentação da pauta : **1. Discussão sobre as competências do MEC.** A Professora Fernanda apresentou as competências estabelecidas pelo MEC, com os acréscimos sugeridos pelos professores do curso. No campo Diretriz de Avaliação, discutiu-se sobre especificar, ou não, as atividades avaliativas. Por consenso, o colegiado decidiu por deixar mais generalista possível, de modo a compreender qualquer tipo de avaliação que o professor acreditar ser mais adequado. Em relação à definição das competências associadas, se vão ser as oito mais gerais, ou as dezesseis, que contemplam as mais específicas, por decisão unânime o colegiado votou por pela segunda opção, as dezesseis competências. Nada mais havendo a declarar, eu, Rafael Pachêco Fernandes de Negreiros, Secretário da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ATA, que será enviada a todos os membros do Colegiado e, após sua aprovação, arquivada na Secretaria.



ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2023, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 07 de junho de 2023, às 14:00h.

Ao sétimo dia do mês de junho do ano de dois mil e vinte três, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se no auditório do Centro de Tecnologia para sua REUNIÃO ORDINÁRIA sob a convocação da Presidente Professora Fernanda Rodrigues Mittelbach, Coordenadora do Curso. **MEMBROS PRESENTES:** os(as) Professores(as): Isaías da Silva Ribeiro, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, Magda Maria Pinheiro de Melo, Micheline Damião Dias Moreira, Olavo Francisco dos Santos Junior, Paulo Eduardo Vieira Cunha. **AUSÊNCIAS :** Ada Cristina Scudelari, Fred Guedes Cunha, José Neres da Silva Filho, Marcos Lacerda Almeida, Moacir Guilhermino da Silva. **REPRESENTAÇÃO DISCENTE:** ausente. **ORDEM DO DIA:** Constatada a presença de quórum mínimo, a Presidente Fernanda deu início à apresentação da pauta : **1. Inclusão de campeonatos esportivos representando a UFRN nas Atividades Complementares.** Por decisão unânime, foi adicionado a participação de campeonato esportivos representando a UFRN como modo de contabilizar horas para o componente Atividade Complementar. **2. Finalização das discussões do Projeto Político Pedagógico.** Apresentação das decisões finais sobre a nova estrutura curricular do curso de Engenharia Civil. Chegou-se a definição de ofertar pelo menos 1 atividade coletiva de 60h de cada câmara, ficando em aberto a possibilidade de cada câmara determinar mais de 1 atividade coletiva. Além disso, a Prof^a Magda apresentou a proposta de adicionar uma atividade de extensão em que grupos de alunos auxiliariam os ensinamentos de matemática e física em escolas públicas, de modo a contribuir com o aprendizado do aluno, além de incluir no ensino exemplos relacionados com a engenharia civil, fomentando o interesse pelo curso no futuro. **3. Solicitação de estágio por aluno.** O discente Tiago Elias Ferreira da Silva solicitou ao Colegiado que fosse permitido iniciar o estágio não obrigatório sem ter cumprido os pré-requisitos necessários. Por decisão unânime, foi negada a solicitação, tendo em vista a posição já plenamente estabelecida da necessidade de cumprir os pré-requisitos para poder iniciar o estágio. Nada mais havendo a declarar, eu, Rafael Pachêco Fernandes de Negreiros, Secretário da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ATA, que será enviada a todos os membros do Colegiado e, após sua aprovação, arquivada na Secretaria.

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2024, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 08 de novembro de 2024, às 14:30h.

Ao oitavo dia do mês de novembro do ano de dois mil e vinte quatro, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se de maneira presencial, para sua PRIMEIRA REUNIÃO ORDINÁRIA sob convocação do Presidente Marcos Lacerda Almeida, Coordenador do Curso. **MEMBROS PRESENTES:** os(as) Professores(as): Micheline Damião Dias Moreira, Paulo Eduardo Vieira Cunha, Leonardo Flamarion Marques Chaves, Cibele Gouveia Costa Chianca, Fernanda Rodrigues Mittelbach, Juliana Delgado Tinôco, Moacir Guilhermino da Silva e Joel Araújo do Nascimento Neto. **AUSÊNCIAS:** Magda Maria Pinheiro de Melo, Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá, Isaías da Silva Ribeiro, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, Olavo Francisco dos Santos Junior, e Ada Cristina Scudelari. **REPRESENTAÇÃO DISCENTE:** Letícia Torres Camillo da Silva (presente). **ORDEM DO DIA:** Constata a presença de quórum mínimo, a Vice-coordenadora do Curso de Engenharia Civil, Cibele Chianca, deu início à apresentação da pauta: **1. Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil.** O PPC foi repassado para o colegiado com três dias de antecedência da reunião. Antes de colocar em votação, a vice coordenadora apresentou a alteração sugerida pela PROGRADE após o envio do PPC para o colegiado. O técnico da PROGRADE afirmou que a carga horária eletiva máxima, que pode ser integralizada como optativa, estava elevada e sugeriu que diminuísse para 195 horas, que corresponde ao mínimo exigido pelo regulamento, que é de 5% da CH total do curso. A professora Fernanda explicou que essa carga horária não feria o regulamento e que não havia necessidade de reduzir. Após explanação e não havendo outra fala, foi colocado em votação a carga horária eletiva máxima. Por unanimidade o colegiado decidiu que a carga horária eletiva máxima deveria permanecer em 240 horas. Após esse ponto foram apresentadas as alterações solicitadas nos pré-requisitos, correquisitos e equivalências das disciplinas do departamento de Física para possibilitar a inserção no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil. Esclarecendo-se que as modificações foram aprovadas pelo Departamento de Física. Não havendo discussão foi apresentada a última alteração realizadas nos pré-requisitos, correquisitos e equivalências das disciplinas de CIV0435 – Instalações Hidrossanitárias, CIV1007 - Produção de Material Didático Digital para Estruturas I e CIV1008 - Produção de Material Didático Digital para Estruturas II, por solicitação dos professores da área. As alterações foram aprovadas pelo colegiado, sem discussão. Após apresentação das alterações realizadas, o novo PPC foi posto em votação, sendo aprovado por unanimidade. **2. Aprovação das Resoluções de Atividades Complementares e de Estágio Supervisionado, e do Regulamento Interno de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.** As resoluções também foram disponibilizadas com três dias de antecedência, nos anexos do PPC. Não houve discussões, sendo posto a votação, as três resoluções foram aprovadas por unanimidade. **3. Aprovação do número de vagas residuais a serem ofertadas por meio de processo seletivo para reocupação.** O Presidente apresentou uma tabela com o número de vagas ofertadas pelo curso (50 vagas), o número de vagas residuais (20 vagas) e o número de vagas mínimo (5 vagas) e máximo (20 vagas) que podem ser ofertadas. A professora Fernanda sugeriu que o colegiado aprovasse o número mínimo de vagas, pois esse seria um número compatível com a capacidade de algumas disciplinas ofertadas pelo curso. Ela explicou que existe uma entrada semestral de 50 alunos e pelo menos dois componentes curriculares do primeiro período, possuem capacidade máxima de 30 alunos, por turma, como CIV0402 - Desenho

Básico e QUI0312 - Química Experimental. Sendo assim, aprovar um número maior de vagas pode impactar em não ter disponibilidade de vaga nas turmas com capacidade limitada. Não havendo mais discussões, foi posto a votação a quantidade de 5 vagas residuais a serem ofertadas ao Curso de Engenharia Civil, sendo aprovado por unanimidade. Nada mais havendo a declarar, eu, Cibele Gouveia Costa Chianca, Vice-coordenadora do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ATA, que será enviada a todos os membros do Colegiado e, após sua aprovação, arquivada na Secretaria.



ATA Nº 12/2024 - DECAM (14.17)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/11/2024 13:45)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 22/11/2024 12:00)

FERNANDA RODRIGUES MITTELBACH

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###120#7

(Assinado digitalmente em 25/11/2024 14:09)

JOEL ARAUJO DO NASCIMENTO NETO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###518#7

(Assinado digitalmente em 15/11/2024 18:55)

JULIANA DELGADO TINOCO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###190#5

(Assinado digitalmente em 18/11/2024 08:49)

LEONARDO FLAMARION MARQUES CHAVES

CHEFE DE DEPARTAMENTO - SUBSTITUTO

DECAM (14.17)

Matrícula: ###67#9

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 21:17)

MARCOS LACERDA ALMEIDA

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###495#9

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 11:57)

MICHELINE DAMIAO DIAS MOREIRA

DIRETOR DE CENTRO - SUBSTITUTO

CT (14.00)

Matrícula: ###131#0

(Assinado digitalmente em 13/11/2024 11:45)

MOACIR GUILHERMINO DA SILVA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###72#8

(Assinado digitalmente em 12/11/2024 20:55)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 12, ano: 2024, tipo: ATA, data de emissão: 12/11/2024 e o código de verificação: 2d96c44559



ATA Nº 22/2024 - CECIV/CT (14.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/11/2024 19:21)

LETICIA TORRES CAMILO DA SILVA

DISCENTE

Matrícula: 2021#####0

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 22, ano: 2024, tipo: ATA, data de emissão: 25/11/2024 e o código de verificação: a2a30dfcd0

ATA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE 2024, do Centro de Tecnologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizada no dia 28 de novembro de 2024, às 11:00h.

Ao vigésimo oitavo dia do mês de novembro do ano de dois mil e vinte quatro, o Colegiado do Curso de Engenharia Civil reuniu-se de maneira telepresencial, para sua REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA sob a convocação do Presidente Professor Marcos Lacerda Almeida, Coordenador do Curso. MEMBROS PRESENTES: os(as) Professores(as): Ada Cristina Scudelari, Cibele Chianca, Fernanda Rodrigues Mittelbach, Isaías da Silva Ribeiro, Joel Araújo do Nascimento, Leonardo Flamarion Chaves, Luiz Alessandro Pinheiro da Câmara Queiroz, Marcos Lacerda Almeida, Maria das Vitorias Sá, Moacir Guilhermino da Silva, Paulo Eduardo Vieira Cunha, Micheline Damião Dias Moreira, Olavo Francisco dos Santos Junior, Magda Maria Pinheiro de Melo, Juliana Delgado Tinoco. REPRESENTAÇÃO DISCENTE: ausente. ORDEM DO DIA: Constatada a presença de quórum mínimo, o Presidente Marcos Lacerda deu início à apresentação da pauta: 1. Criação de três grupos de disciplinas optativas extensionistas. 2. Obrigatoriedade do aluno cursar uma disciplina de cada grupo. 3. Aprovação das novas disciplinas extensionistas. Considerando que a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil, bem como nas observações apontadas pela PROEX sobre os componentes curriculares, o COLEGIADO DE ENGENHARIA CIVIL APROVA por unanimidade as alterações nos componentes curriculares optativos com caráter extensionista na estrutura curricular. Foram criados três grupos de disciplinas optativas com caráter extensionista e no projeto pedagógico é determinado que cada discente terá que cumprir pelo menos 210h de componentes deste tipo, sendo 75h de componente pertencente ao primeiro grupo, 60h de componente pertencente ao segundo grupo e 75h de componente pertencente ao terceiro grupo.. Nada mais havendo a acrescentar, eu, Fernanda Mittelbach, Professora e Membro do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, lavrei a presente ata, que, após leitura, discussão e aprovação, será assinada pelo Presidente e demais Professores presentes.



ATA Nº 14/2024 - DECAM (14.17)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 12:12)

ADA CRISTINA SCUDELARI
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###220#2

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 12:17)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:42)

FERNANDA RODRIGUES MITTELBACH
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###120#7

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 12:09)

ISAIAS DA SILVA RIBEIRO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###661#2

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:37)

JOEL ARAUJO DO NASCIMENTO NETO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###518#7

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:43)

JULIANA DELGADO TINOCO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###190#5

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:44)

LEONARDO FLAMARION MARQUES CHAVES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###67#9

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 14:10)
LUIZ ALESSANDRO PINHEIRO DA CAMARA DE
QUEIROZ

PRO-REITOR(A) - TITULAR
PROPLAN (11.07)
Matrícula: ###494#5

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:40)

MAGDA MARIA PINHEIRO DE MELO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
GAB (11.32)
Matrícula: ###496#7

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:36)

MARCOS LACERDA ALMEIDA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CECIV/CT (14.04)
Matrícula: ###495#9

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:38)

MARIA DAS VITORIAS VIEIRA ALMEIDA DE SA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###078#1

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:49)

MICHELINE DAMIAO DIAS MOREIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CT (14.00)
Matrícula: ###131#0

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 13:01)

MOACIR GUILHERMINO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###72#8

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 12:06)

OLAVO FRANCISCO DOS SANTOS JUNIOR
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###494#1

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 11:36)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECAM (14.17)
Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **14**, ano: **2024**, tipo: **ATA**, data de emissão: **29/11/2024** e o código de verificação: **022e11bf65**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

**RELATÓRIO DO NDE ACERCA DA BIBLIOGRAFIA BÁSICA E
COMPLEMENTAR EM RELAÇÃO ÀS UNIDADES CURRICULARES E AOS
CONTEÚDOS DESCRITOS NO PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

Considerando a regulamentação dada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), publicado na Portaria MEC nº 1.382 e 1.383 de 31 de outubro de 2017 referentes aos novos instrumentos de avaliação externa para o monitoramento da qualidade dos cursos de graduação presenciais e a distância assim como das instituições de educação superior, compete ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos cursos de graduação da UFRN emitir e assinar relatório atestando que o acervo da bibliografia básica e complementar do curso é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no Projeto Pedagógico do Curso.

Em cumprimento ao dispositivo supracitado, o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Civil, na modalidade de ensino presencial da UFRN, reuniu-se no dia dezoito (18) do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e quatro (2024) às dezessete horas (17 horas), nas dependências da UFRN, *campus* Central, para discussão e análise das ementas e bibliografia básica e complementar dos componentes curriculares do novo PPC de Engenharia Civil. Vale ressaltar que, todos os professores do curso, responsáveis por seus respectivos componentes curriculares, participaram ativamente deste processo, atualizando as ementas das disciplinas e apontando na bibliografia básica e complementar publicações atualizadas e pertinentes, guardadas nos

diferentes acervos nas bibliotecas da UFRN em seus diversos *campi*, em Natal e no interior do estado.

Após ampla discussão coletiva, o NDE constatou que há compatibilidade, em cada bibliografia básica e complementar da estrutura curricular, entre o número de vagas autorizadas e efetivas do curso de Engenharia Civil e a quantidade de exemplares por título disponível no acervo.

Para tanto este relatório de adequação deverá mencionar que há compatibilidade, em cada bibliografia básica e complementar da estrutura curricular, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo.

Ainda sobre o acervo bibliográfico da UFRN e seu acesso aos professores e discentes e a comunidade em geral, vale destacar que:

- O acervo físico está tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da UFRN;
- Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na UFRN, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem;
- O acervo possui exemplares, ou assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado;
- O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

Sem mais para tratar, assinam abaixo os componentes do NDE do Curso de Engenharia Civil, após apresentação e aprovação deste Relatório.

Natal, 19 de novembro de 2024

Núcleo Docente Estruturante – NDE



ATA Nº 23/2024 - CECIV/CT (14.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 11:58)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 10:47)

FERNANDA RODRIGUES MITTELBACH

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###120#7

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 10:44)

JULIANA DELGADO TINOCO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###190#5

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 10:22)

MARCOS LACERDA ALMEIDA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###495#9

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 14:32)

MARIA DAS VITORIAS VIEIRA ALMEIDA DE SA

OUVIDOR - TITULAR

OUVIDORIA (11.24.07)

Matrícula: ###078#1

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 12:27)

MICHELINE DAMIAO DIAS MOREIRA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CT (14.00)

Matrícula: ###131#0

(Assinado digitalmente em 28/11/2024 06:55)

OLAVO FRANCISCO DOS SANTOS JUNIOR

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###494#1

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 10:32)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 23, ano: 2024, tipo: ATA, data de emissão: 26/11/2024 e o código de verificação: d79a1f888d

ANEXO II – PORTARIAS E RESOLUÇÕES

Boletim de Serviço - UFRN	Nº 123	02.07.2024	Fls. 39

Portaria nº 36/2024 - IQ/UFRN, de 01 de Julho de 2024.

O(A) DIRETOR (SUBSTITUTO) DO(A) INSTITUTO DE QUÍMICA DO(A) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

RESOLVE:

Autorizar o afastamento no país de ROSANGELA DE CARVALHO BALABAN, Matrícula: 1149440, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR DO(A) INSTITUTO DE QUÍMICA, para Para participar de eventos, no país, em JOÃO PESSOA / PB, no período de 02 de Julho de 2024 a 02 de Julho de 2024, conforme solicitação de afastamento nº 2088/2024.

(a) Fabricio Gava Menezes - Diretor (Substituto)

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental - DECAM
Portaria nº 07/2024 - DECAM, de 01 de julho de 2024.

O CHEFE DE DEPARTAMENTO DO(A) DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL DO(A) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

RESOLVE:

Art 1º Designar os professores MARCOS LACERDA ALMEIDA, matrícula 1149549; ADA CRISTINA SCUDELARI, matrícula 1222082; CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA, MATRÍCULA 2012116; FERNANDA RODRIGUES MITTELBACH matrícula 1612047, ISAIAS DA SILVA RIBEIRO, MATRÍCULA 3566112; JOEL ARAUJO DO NASCIMENTO NETO, MATRÍCULA 1451817; JULIANA DELGADO TINOCO, MATRÍCULA 3919045; LEONARDO FLAMARION MARQUES CHAVES, MATRÍCULA 346779; LUIZ ALESSANDRO PINHEIRO DA CAMARA DE QUEIROZ, matrícula 1149445; MAGDA MARIA PINHEIRO DE MELO, matrícula 1149637; MARIA DAS VITÓRIAS VIEIRA ALMEIDA DE Sá, matrícula 1507841; MICHELINE DAMIAO DIAS MOREIRA, matrícula 4213130; MOACIR GUILHERMINO DA SILVA, matrícula 347288; OLAVO FRANCISCO DOS SANTOS JUNIOR matrícula 1149451, PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA, matrícula 2550052 e Letícia Tôrres Camilo da Silva, matrícula 20210031830 (representante discente) para comporem o Colegiado do Curso de Engenharia Civil, para um mandato de dois anos.

Art 2º Tornar sem efeito a Portaria de Comissão nº01/2023 - DECAM, de 31 de maio de 2023

Art 3º Publique-se e cumpra-se

(a) Paulo Eduardo Vieira Cunha – Chefe

Centro de Ciências da Saúde - CCS
Departamento de Enfermagem - DENFER
Portaria nº 30/2024 - DENFER/CCS, de 01 de Julho de 2024.

O CHEFE DE DEPARTAMENTO DO(A) DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM DO(A) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

RESOLVE:

DECAM - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

Portaria De Comissão 4, de 20 de novembro de 2024

O CHEFE DE DEPARTAMENTO DO(A) DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL e AMBIENTAL DO(A) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, RESOLVE:

Art. 1º Designar os professores

MARCOS LACERDA ALMEIDA, matrícula 1149549; CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA, matrícula 2012116; FERNANDA RODRIGUES MITTELBACH matrícula 1612047; JULIANA DELGADO TINOCO, matrícula 3919045; MARIA DAS VITÓRIAS VIEIRA ALMEIDA DE Sá, matrícula 1507841; MICHELINE DAMIAO DIAS MOREIRA, matrícula 4213130; OLAVO FRANCISCO DOS SANTOS JUNIOR matrícula 1149451, PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA, matrícula 2550052 para comporem, sob a presidência do primeiro, a representação docente do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia Civil do Centro de Tecnologia, para mandato de 02 (dois) anos.

Art. 2º Publicar esta portaria no Boletim de Serviço.

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA - CHEFE DO DEPARTAMENTO

Paulo Eduardo Vieira Cunha
CHEFE DE DEPARTAMENTO

CECIV/CT - COORDENAÇÃO DO CURSO ENGENHARIA CIVIL
Resolução 1, de 26 de novembro de 2024

Dispõe sobre a criação do Regulamento dos Estágios Supervisionados do curso de Graduação em Engenharia Civil da UFRN, com base na Lei 11788/2008 e nas regras previstas no Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da UFRN - Resolução 016/2023- CONSEPE.

O presente regulamento tem por objetivo normatizar a prática da realização dos Estágios Supervisionados do Curso de Graduação em Engenharia Civil, campus Natal, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), de forma a orientar a realização dessas atividades obrigatórias de formação, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

O Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil da UFRN, no uso de suas atribuições, e de acordo com a deliberação tomada em reunião no dia 07 de junho de 2023.

RESOLVE:

CAPÍTULO I – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art.1º O Estágio Supervisionado Regular é uma atividade acadêmica de orientação individual que o aluno desempenha sob a orientação de um professor. O objetivo do Estágio Supervisionado é aprimorar o processo de aprendizagem e complementar a formação do estudante do curso de Engenharia Civil, dando-lhe a oportunidade de usar os conhecimentos adquiridos na resolução dos problemas da profissão e, igualmente, contribuindo para sua inserção no mercado de trabalho.

Art. 2º O estágio pode ser obrigatório ou não obrigatório, a depender da situação do discente no cumprimento da estrutura curricular e das questões legais tratadas na Lei de Estágio.

Art. 3º O estágio pode ser realizado na própria UFRN, junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação da UFRN.

Parágrafo Único Para os estágios desenvolvidos junto a pessoas jurídicas de direito público e privado, faz-se necessária a formalização de convênio, a ser firmado diretamente com a UFRN ou com agentes de integração com ela conveniados.

Art. 4º Fica a cargo do estudante a obtenção do estágio junto às instituições e/ou através de suporte para identificação de oportunidades de estágio dado pela coordenação de estágio do Curso de Engenharia Civil da UFRN.

Parágrafo Único A realização de estágios externos à UFRN só será possível mediante convênio entre a instituição/empresa e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, assinatura do Termo de Compromisso de Estágios entre as partes interessadas e demais exigências legais para a atividade.

Art. 5º Caso as vagas para estágio sejam concedidas à coordenação do curso, será realizada uma seleção dos discentes inscritos, com base nos requisitos estabelecidos pela empresa.

Art. 6º No caso de mais de um estudante se interessar por um mesmo estágio e a decisão for de competência do coordenador do curso, esta será a favor daquele que apresentar o melhor desempenho acadêmico na(s) área(s) de realização do estágio. Caso persista o empate, deverão ser observados os seguintes critérios:

- a) Maior índice de eficiência acadêmica (IEA);
- b) Menor tempo legal para conclusão do curso.

Art. 7º É permitida a realização de estágio por mais de um estudante em uma mesma organização e em uma mesma área, desde que seja respeitado o Artigo 17 da Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, que delimita o número máximo de estagiários no quadro de pessoal das organizações concedentes.

CAPÍTULO I – DA ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º. Toda atividade de estágio curricular supervisionado deverá contar com a orientação de um professor orientador do DECAM – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, efetivo ou substituto.

Art. 9º. É da competência do professor orientador do estágio curricular supervisionado:

- I- Orientar a elaboração do Plano de Atividades do Estagiário que será realizado segundo modelo, constante destas normas (Anexo II);
- II - Planejar, orientar, acompanhar e avaliar o estagiário na implementação de seu plano de estágio, envolvendo a elaboração dos relatórios parciais, se for o caso;
- III - Interagir com o supervisor do estagiário na organização, buscando os subsídios necessários às etapas de planejamento, acompanhamento e avaliação;
- IV - Orientar e acompanhar a elaboração de relatórios de estágio;
- V- Avaliar o(s) relatório(s) de estágio e emitir parecer, atribuindo uma nota ao relatório final variando de 0 a 10 e encaminhar à coordenação do curso, quando se tratar de estágio curricular supervisionado obrigatório (Anexo V).

Art. 10. Definida a organização concedente e a área de estágio, o estudante deverá elaborar o Plano de Estágio (Anexo II) com a participação do orientador e do supervisor no planejamento, entregando-o posteriormente à coordenação do curso de Engenharia Civil, antes do início do mesmo, devidamente preenchido e assinado.

Art. 11. Para formalizar o estágio: Ficha de Encaminhamento (Anexo I) – disponibilizada pela Coordenação do Curso de Engenharia Civil através do Fórum do SIGAA, Plano de Estágio (Anexo II), cópia do Termo de estágio firmado com a UFRN ou pessoas jurídicas de direito público em um prazo estabelecido pelo coordenador de estágio no início do

período letivo.

CAPÍTULO III – DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Art. 12. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será realizado através do componente CIV0598 – Estágio Supervisionado Obrigatório, atividade de orientação individual.

Art. 13. O estudante estará apto a iniciar o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório quando tiver cumprido os componentes curriculares pré-requisitos para a atividade, definidos na ficha do componente curricular.

Art. 14. O produto final do Estágio Supervisionado Obrigatório será configurado como Relatório Final de Estágio Supervisionado Obrigatório.

Art. 16. Para consolidação da atividade de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório os estudantes devem entregar à coordenação do curso: Uma cópia do Relatório Final de Estágio Supervisionado em meio eletrônico; Declaração de frequência (Anexo III); Avaliação do desempenho do estagiário pelo responsável da empresa ou supervisor (a) de campo (Anexo IV); Avaliação do desempenho do estagiário pelo professor(a) orientador(a) (Anexo V) e Ficha de acompanhamento do estagiário (Anexo VI) em prazo estabelecido pela coordenação.

Art. 17. O desempenho do estagiário será avaliado através de nota variando de 0 a 10 pela coordenação do componente CIV0598 – Estágio Curricular Obrigatório, baseado na média aritmética simples das notas atribuídas aos itens:

- I - Ficha de avaliação pelo Supervisor do Estágio (Anexo IV), de 0 a 10;
- II - Ficha de avaliação pelo professor (a) orientador(a) do estágio (Anexo V), de 0 a 10 e
- III - Relatório Final do Estágio e Anexo V, pelo professor orientador, de 0 a 10.

Art. 18. O aluno será considerado aprovado se obtiver média igual ou superior a 5 (cinco) nos três itens do artigo anterior, em uma escala de 0 a 10.

Art. 19. Caso o estudante não cumpra com a entrega da documentação nos prazos exigidos, o Coordenador do Curso lançará nota 0 (zero), sendo o aluno reprovado na atividade CIV0598.

CAPÍTULO IV – DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO-OBRIGATÓRIO

Art. 20. O estudante estará apto a iniciar o Estágio Curricular Supervisionado Não - Obrigatório quando:

- I - houver cumprido os componentes curriculares (ou seus equivalentes) de CIV0507 - Materiais de Construção II, CIV0063 – Geomática e CIV0405 – Mecânica Técnica e estar matriculado ou houver cumprido os componentes

curriculares (ou seus equivalentes) de CIV0410 – Construção Civil I, CIV0506 – Geologia para Engenharia I, CIV0411 – Resistência dos Materiais I, CIV0412 – Análise Estrutural I e CIV0508 – Planejamento Urbano e Ambiental; II – Possuir diploma de Técnico em Edificações.

CAPÍTULO V - DAS DIPOSIÇÕES FINAIS

Art. 21. Os casos omissos serão resolvidos de forma conjunta pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Marcos Lacerda Almeida
Coordenador do Curso de Engenharia Civil
Presidente do Colegiado

Marcos Lacerda Almeida
COORDENADOR DE CURSO

CECIV/CT - COORDENAÇÃO DO CURSO ENGENHARIA CIVIL
Resolução 2, de 26 de novembro de 2024

Regulamenta as atividades complementares do Curso de Graduação em Engenharia Civil desta Universidade e altera a Resolução Nº 01/2019 – CEC, de 21 de maio de 2019.

O Presidente do Colegiado e Coordenadora do curso de Graduação em Engenharia Civil, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições, e de acordo com as deliberações do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, tomada em suas reuniões ordinárias do dia 07 de junho de 2023,

RESOLVE:

Art. 1o – As atividades complementares do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte são obrigatórias para a conclusão do Curso e passam a ser regulamentadas por meio desta Resolução.

Art. 2o – As Atividades Complementares podem ter carga horária individual e/ou semestral, conforme sua natureza, resguardadas sempre uma carga horária máxima total por atividade. Devem ser realizadas ao longo do Curso e atenderem ao total mínimo previsto na estrutura curricular à qual o estudante está vinculado.

Parágrafo Único – Cada estudante deverá preencher a carga horária mínima total de 195 horas de horas complementares com atividades em pelo menos duas das categorias elencadas no quadro do art. 5º.

Art. 3o – O cômputo das Atividades Complementares é realizado de forma contínua, através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). O aluno alimenta o sistema com as atividades realizadas e a coordenação do curso procede a validação das mesmas.

Art. 4º – Serão consideradas somente as atividades realizadas durante o Curso de Graduação em Engenharia Civil na Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Parágrafo Único – Os alunos que ingressarem na UFRN mediante transferência ou tiverem participado de Mobilidade Nacional ou Internacional estão, também, sujeitos ao cumprimento da carga horária de Atividades Complementares, podendo solicitar à Coordenação do Curso que considere a carga horária já cumprida na outra Instituição de Ensino Superior. De posse da solicitação, o coordenador do curso avalia a validação das atividades.

Art. 5o – Para fins de preenchimento da carga horária de atividades complementares, correspondendo à carga horária máxima por atividade (CHA), semestral (CHS) e total no Curso (CHT), consideram-se:

Atividade	CHA	CHS	CHT
Apoio Técnico	30	30	60
Monitoria	60	60	120
Extensão	45	45	90
Iniciação Científica e Tecnológica	60	60	120
Estágio não Obrigatório ou Trabalho equivalente a Estágio	60	60	90
Participação em Empresa Júnior	60	60	90
Participação em Mobilidade nacional	60	60	90
Participação em Mobilidade internacional	75	75	120
Resumo em congresso de Iniciação Científica	10	20	30
Artigo em anais de congresso nacional	20	40	60
Artigo em anais de congresso internacional	30	60	90
Artigo em revista nacional ou patente nacional	60	60	90
Artigo em revista internacional ou patente internacional	75	75	120
Comparecimento a palestra, evento científico, cursos técnicos ou de extensão para engenharia	CH/2 (<10 e >1)	20	60

Participação em Competição desportiva, representando a UFRN	CH/2 (<10 e >1)	20	60
Organização de evento (congresso, curso ou palestra)	CH	30	60
Visitas técnicas (extra disciplinas)	CH/2 (<10 e >1)	20	40
Ministrante de palestra ou curso em evento na área	CH/2 (<20 e > 2)	20	40
Participação como discente eleito, em reunião de órgãos de colegiados da UFRN, entidades estudantis e da sociedade	2	10	30
Aprovação em disciplina de curso de pós-graduação em áreas afins ao curso	45	45	75
Trabalho como mesário em eleições	8	*	20
Cursos de capacitação no uso de software aplicados à engenharia	CH/2 (<10 e >1)	20	60
Participação em atividades de preparação para o ENADE, com no mínimo de 75% de frequência	CH	30	60
Comparecimento em apresentação de TCC	1	10	30

Art. 6º - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

Art. 7º – Esta Resolução consolida a norma sobre as Atividades Complementares expressa no Projeto Pedagógico do Curso e tem vigência a partir do semestre 2025.1, revogando a Resolução Nº01/2019-CEC, de 21 de maio de 2019.

Marcos Lacerda Almeida
Coordenador do Curso de Engenharia Civil
Presidente do Colegiado

Marcos Lacerda Almeida
COORDENADOR DE CURSO

Boletim de Serviço - UFRN	Nº 223	27.11.2024	Fls.18-30

REGULAMENTO INTERNO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

CECIV/CT – COORDENAÇÃO DO CURSO ENGENHARIA CIVIL

Resolução nº 04, de 26 de novembro de 2024

Revoga a Resolução nº 01/2022-CEC, de 20 de maio de 2022 e regulamenta a atividade acadêmica específica Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

O Colegiado do Curso de Engenharia de Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições, resolve:

Considerando as Diretrizes Curriculares instituídas pela Resolução CNE/CES nº 02 de 24 de abril de 2019, especialmente no Art. 12, parágrafo único, onde menciona a obrigatoriedade do trabalho final de curso e a capacidade de articulação das competências vivenciadas durante sua trajetória acadêmica;

Considerando o disposto no Art. 83 da Resolução nº 016/2023-CONSEPE, de 06 de julho de 2023, que outorga poderes a este colegiado para regulamentar o Trabalho de Conclusão de Curso;

Considerando a necessidade de atualização da Resolução nº 001/15-CEC, de 09 de setembro de 2015, e;

Considerando a necessidade de sistematizar o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC buscando a contínua melhoria da qualidade do ensino e da pesquisa;

CAPÍTULO I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º Esta Resolução tem como objetivo regulamentar as atividades relacionadas à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), requisito obrigatório para a integralização curricular pelos alunos do Curso de Graduação em Engenharia Civil, no componente CIV0589 e em conformidade com o previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Parágrafo único. O presente documento fixa as diretrizes gerais para o cumprimento das determinações legais superiores que regem o TCC.

CAPÍTULO II

Dos Princípios do Trabalho de Conclusão de Curso

Art. 2º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – CIV589 é uma atividade acadêmica obrigatória, individual, sob a orientação de um professor efetivo do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (DECAM) ou de um professor efetivo da UFRN, desde que tenha um professor coorientador efetivo do DECAM. O TCC envolve a sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos no âmbito da Engenharia Civil, resultantes de atividades de pesquisa, investigação científica e extensão. Sua principal finalidade é estimular a curiosidade e o espírito questionador do discente, fundamentais para o desenvolvimento da ciência e tecnologia.

§ 1º É considerado pré-requisito para matrícula no componente TCC, o cumprimento de todos os componentes obrigatórios da estrutura curricular à qual o discente se encontra vinculado, excetuando-se a atividade Estágio Curricular Obrigatório e as Atividades Complementares.

§ 2º O coordenador de TCC será docente efetivo do DECAM, indicado pelo Colegiado de Curso por meio de uma Portaria o qual computará uma carga horária de 35h semestrais para o desenvolvimento das atividades.

§ 3º A oficialização do início do TCC deverá ser realizada junto a Coordenação do Curso de Engenharia Civil com o registro do nome do aluno e aceite do orientador (Anexo I), livremente escolhido pelo discente e conforme calendário acadêmico da UFRN.

CAPÍTULO III

Das Modalidades de TCC

Art. 3º O TCC consiste de um trabalho individual, no âmbito do curso de graduação em Engenharia Civil da UFRN e pode ser desenvolvido nas modalidades:

- I. Monografia;
- II. Projeto Técnico, com memorial técnico descritivo, de uma edificação, obra de arte ou infraestrutural;
- III. Artigo Científico.

CAPÍTULO IV

Da Natureza do Trabalho

Art. 4º A escolha do tema do TCC é livre, desde que se enquadre entre as áreas de atuação da Engenharia Civil, e deve ser definida em comum acordo com o orientador. Os assuntos a serem desenvolvidos pelos alunos no TCC, devem expressar o conhecimento adquirido ao longo do curso e, sempre que possível, devem estar relacionados com os núcleos temáticos, incluídos nas bases de pesquisa do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

Art. 5º Não serão aceitos como Trabalhos de Conclusão de Curso relatórios de Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório ou não obrigatório) e relatórios de atividades de extensão ou pesquisa científica ou tecnológica.

CAPÍTULO V

Dos Objetivos

Art. 6º O TCC é um instrumento de avaliação do processo de aprendizagem dos alunos de Engenharia Civil, que ocorre de forma gradual e cumulativa, ao mesmo tempo em que possibilita a avaliação do curso como um todo e de sua estrutura curricular.

I. Objetivo Geral

O TCC é uma atividade obrigatória, desenvolvida no último período cursado pelo discente no Curso de Graduação, e visa possibilitar ao estudante desenvolver trabalho em uma ou mais áreas de atuação do engenheiro civil, a partir de um plano de trabalho definido na atividade CIV0492 - SEMINÁRIO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, sob a orientação de um professor, em conformidade com o artigo 7º do Capítulo VI.

II. Objetivos Específicos

- a) Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa;
- b) Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação;
- c) Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;
- d) Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos ou processos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados;
- e) Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade;
- f) Estimular a construção do conhecimento voltado para o interesse coletivo, aberto à participação coletiva, a interdisciplinaridade, a inovação tecnológica, o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido e a formação continuada.

CAPÍTULO VI

Do Perfil do Orientador

Art. 7º Poderão orientar Trabalhos de Conclusão do Curso de graduação em Engenharia Civil:

1. Professor efetivo lotado no DECAM, podendo ser coorientadores: professores efetivos, professores substitutos, professores externos que desenvolvam atividades junto à UFRN, ou ainda, alunos de mestrado e/ou doutorado e pós-doutorandos vinculados aos programas de pós-graduação do DECAM, Engenheiros Civis, profissionais de mercado com, no mínimo, graduação em nível superior e outros docentes de Instituições de Ensino Superior atuantes em áreas correlatas.
2. Professor efetivo da UFRN, havendo, obrigatoriamente, um coorientador que seja professor efetivo lotado

no DECAM

Art. 8º Cada Professor Orientador poderá aceitar, no máximo, a orientação de 04 (quatro) alunos por semestre, cabendo à Coordenação do curso o efetivo controle desse limite. O aceite e a orientação se inicia quando o aluno matricula-se no componente CIV0492 – Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso. O acompanhamento se dará de forma continuada para CIV0489 – Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º Excepcionalmente, o número de orientações de que trata o *caput* do presente artigo poderá ser ultrapassado, desde que manifestada a concordância do colegiado.

§ 2º As substituições de orientação solicitadas pelo aluno ou pelo Professor Orientador serão encaminhadas à Coordenação do Curso, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contado da data do início do semestre letivo, devendo o pedido ser acompanhado do termo de mudança de orientação assinado por ambos os docentes (Anexo II) com a ciência dos envolvidos.

§ 3º A orientação do aluno será computada como carga horária em favor do Professor Orientador, no limite de 10h por aluno orientado, por semestre letivo e pelo prazo máximo de (02) dois semestres letivos por aluno.

CAPÍTULO VII

Da Composição da Banca Examinadora

Art. 9º As bancas examinadoras serão compostas por um mínimo de três membros, a saber:

- I. ORIENTADOR: orientador e/ou coorientador;
- II. MEMBRO INTERNO: professor efetivo da UFRN;
- III. MEMBRO EXTERNO: professor de outra IES; profissional do mercado (com titulação mínima de graduação em Engenharia Civil ou área afim); aluno de mestrado ou doutorado em Engenharia Civil ou área correlata.
- IV. MEMBRO SUPLENTE: professor efetivo do DECAM.

§1º Em casos excepcionais o membro externo poderá ser substituído por professores lotados na UFRN, com formação em Engenharia Civil ou áreas correlatas.

§2º Em casos excepcionais o membro interno poderá ser substituído por professores de outras IES, com formação em Engenharia Civil ou áreas correlatas.

CAPÍTULO VIII

Da Coordenação da Atividade de TCC

Art. 10º Compete ao Professor Coordenador do TCC:

- I. Apoiar a Coordenação de Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao TCC;
- II. Organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC que se constituem na apresentação do projeto e defesa final;
- III. Promover reuniões de orientação e acompanhamento com os alunos que estão desenvolvendo o TCC;
- IV. Definir, juntamente com a Coordenação de Curso, as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do TCC;
- V. Colaborar na constituição das bancas examinadoras dos TCC, por área de conhecimento, conforme indicação dos orientadores;
- VI. Solicitar a intervenção do Colegiado de Curso em caso de incompatibilidade entre orientador e orientando.

CAPÍTULO IX

Das Competências do Orientador

Art. 11 Compete ao orientador:

- I. Definir em conjunto com o aluno o tema do estudo a ser desenvolvido no TCC;
- II. Orientar o discente na elaboração, desenvolvimento e redação do TCC;
- III. Zelar pelo cumprimento de normas e prazos estabelecidos;
- IV. Indicar ou aceitar o coorientador, quando for o caso;
- V. Definir nomes para composição da banca examinadora do TCC, ouvido o orientando e lançar seus componentes no sistema SIGAA, conforme calendário de defesas definido pela coordenação de TCC;
- VI. Diagnosticar problemas e dificuldades de todas as ordens que estejam interferindo no desempenho do discente e orientá-lo na busca de soluções;
- VII. Presidir a banca examinadora durante a defesa do TCC;
- VIII. Manter informada oficialmente a coordenação de TCC, sobre qualquer eventualidade nas atividades desenvolvidas pelo orientando, bem como solicitar da mesma, providências que se façam necessárias ao atendimento do discente.
- IX. Verificar, antes da entrega da versão final do TCC, se as correções sugeridas pela banca examinadora foram feitas pelo aluno;
- X. Encaminhar a ata de defesa (Anexo III) e a lista de frequência (Anexo V) devidamente preenchidas à Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Civil;
- XI. Após a defesa, corrigir e validar no repositório de monografias da UFRN os trabalhos depositados de seus orientandos.
- XII. Lançar a nota no sistema SIGAA conforme ata de defesa (Anexo III).

CAPÍTULO X

Do Produto do TCC

Art. 12º Todas as modalidades de trabalhos descritas no Capítulo III, Art. 3º deverão ser elaborados de acordo com as normas para formatação de trabalhos científicos vigentes (ABNT) e aos padrões exigidos de padronização da UFRN, quando for o caso.

§ 1º A modalidade Monografia deverá ter de 40 a 80 páginas.

§ 2º A modalidade Projeto Técnico deverá ter o mínimo de 25 páginas e ser acrescido de memorial descritivo (incluindo memória de cálculo, quando couber).

§ 3º A modalidade Artigo Científico deverá ter entre 11 e 15 páginas a ser submetido em eventos científicos.

Art. 13º Todas as modalidades de trabalhos de TCC devem conter um mínimo de 05 referências.

Art. 14º A apresentação do TCC deverá passar necessariamente por uma banca examinadora. A banca poderá sugerir correções. A versão corrigida, será revisada pelo orientador que avaliará e definirá se o trabalho pode ser finalizado, só então será realizado o depósito no repositório digital de monografias da UFRN pelo aluno, através do site <https://monografias.ufrn.br>

CAPÍTULO XI

Da Avaliação do TCC

Art. 15º O padrão de apresentação para o Trabalho de Conclusão de Curso será defesa oral para uma banca de 03 (três) examinadores, durante a qual também será feita arguição ao aluno.

Art. 16º O aluno deverá entregar 01 (uma) via do Trabalho de Conclusão de Curso, impressa ou digital, a critério dos membros da banca, a cada membro da banca examinadora com antecedência de, pelo menos, 10 (dez) dias úteis, da data marcada para defesa do TCC.

Art. 17º O aluno terá vinte (20) minutos para a defesa oral e, em seguida, será arguido pela banca, tendo cada um de seus membros o máximo de 3 (três) minutos para formulação das perguntas e o discente o máximo de 5 (cinco) minutos para apresentação das respostas. Parágrafo Único - Caberá ao presidente da banca examinadora (orientador ou coorientador) controlar os tempos de exposição e de arguição

Art. 18º Realizada a defesa e a avaliação, o Orientador, na qualidade de presidente da banca, preencherá a Ata de Defesa (Anexo III), dando publicidade oral do resultado, imediatamente após o encerramento dos trabalhos.

Art. 19º A aprovação na atividade de TCC está condicionada a realização das modificações e/ou complementações sugeridas pela Banca Examinadora, quando for o caso, referente ao TCC em um prazo de 15 (quinze) dias corridos; a entrega da Ata de Avaliação do TCC (Anexo III) à coordenação do curso; e o depósito do trabalho em formato PDF, devidamente aprovado no repositório de monografias digital da UFRN, contendo a ficha catalográfica incorporada a este arquivo.

Art. 20º Para a defesa, o lançamento dos dados do trabalho e o cadastramento da banca serão realizados pelo docente orientador num prazo de até 10 dias antes da defesa que terá sua data definida pela coordenação de TCC em conjunto com a coordenação do curso.

Art. 21º Após a defesa e depósito do trabalho no repositório, o orientador deverá lançar a nota do discente no SIGAA que será validada pela coordenação do curso após verificação de todas as etapas cumpridas.

Art. 22º O aluno será avaliado através dos seguintes conceitos:

- I. Aprovado (aproveitamento igual ou superior a 70%);
- II. Reprovado (aproveitamento abaixo de 50%).
- III. Aprovado com Restrições (aproveitamento entre 50% e 70%).

Art. 23º O não cumprimento pelo orientando das normas, critérios e procedimentos estabelecidos, sem uma justificativa aceita pelo coordenador de TCC e colegiado do curso acarretará a reprovação do aluno.

Art. 24º Caso o discente seja reprovado pela banca examinadora, o mesmo deverá refazê-lo e submetê-lo novamente à avaliação dentro do prazo de integralização do curso, mediante renovação semestral da matrícula.

Art. 25º Se aprovado com restrições, o discente deverá promover as correções e entregá-las ao orientador do TCC, respeitando os prazos estabelecidos no Artigo 19.

CAPÍTULO XII

Do calendário de Realização das Defesas

Art. 26º As datas de defesas serão definidas no começo do semestre letivo conforme Capítulo VIII, item IV.

Art. 27º A coordenação de TCC se encarregará de organizar as datas, horários e locais das apresentações, disponibilizando a informação aos discentes, docentes e público em geral.

Art. 28º A alteração do horário ou data proposta, se necessário, deverá ser solicitada exclusivamente pelo orientador ao coordenador de TCC, informado os motivos da mudança e a nova data ou horário proposto.

Art. 29º Antecipação de defesas são permitidas, desde que devidamente informadas à coordenação do TCC. Se o orientador desejar realizar a apresentação antes da data prevista no calendário da coordenação, este deverá informar (por e-mail) a coordenação do TCC, 10 (dez) dias antes da data prevista para apresentação a partir do preenchimento do Formulário de Antecipação do TCC (Anexo IV). Todos os dados devem ser preenchidos, a reserva do horário e local deverá ser efetivada pelo orientador e os dados lançados no SIGAA.

Parágrafo único. Defesas sem prévia comunicação a coordenação de TCC ou a coordenação do curso poderão ser anuladas.

Art. 30º Apresentações após as datas previstas para defesa não serão permitidas. Os casos excepcionais serão levados ao Colegiado do Curso e, uma vez aprovada a apresentação após a data prevista, a coordenação do Curso de Engenharia Civil não se responsabiliza pela consolidação da atividade de TCC no semestre em curso.

CAPÍTULO XII

Das Disposições Finais e Transitórias

Art. 31º Os casos omissos ou controversos deverão ser decididos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Art. 32º Aplicam-se as normas contidas nesta Resolução, integralmente, aos concluintes do semestre 2022.1 e

seguintes.

Art. 34º Estas Normas entrarão em vigor na data de sua aprovação.

Natal, xx de xxx de 2024

ANEXO I
TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TCC

NOME DO ALUNO

NOME DO PROFESSOR ORIENTADOR E LOTAÇÃO NA UFRN

TÍTULO PROVSÓRIO DO TCC

Estou ciente de que o período de orientação inicia com o aceite e encerra com a entrega do trabalho final.
Declaro ter pleno conhecimento das atribuições concorrentes à orientação do TCC, conforme Normas ABNT.

Natal, ____ de _____ de _____.

Orientador (a)

Coorientador (a) *Quando existir

Discente Orientando

ANEXO II
FORMULÁRIO PARA MUDANÇA DE ORIENTADOR

Eu, _____,
Matrícula _____ aluno (a) regularmente matriculado (a) no Curso de Graduação em Engenharia Civil, sob a orientação do (a) Prof. (a) _____, venho solicitar a mudança de orientador conforme entendimentos mantidos entre os referidos professores. Declaro que mantive os docentes envolvidos no processo de mudança de orientação, cientes da situação e que cumpri o prazo de alteração de 30 (trinta) dias, contado da data do início do semestre letivo, previsto no Art. 8º, § 2º. Do Regimento de TCC do Curso de Engenharia Civil.

Natal, ____ de _____ de _____.

Discente Orientando

Assinatura do Orientador atual

TERMO DE ACEITE DO NOVO ORIENTADOR:

Na qualidade de professor desta instituição de ensino, aceito orientar o (a) aluno (a) descrito acima no semestre _____, caso sua matrícula venha ser efetivada pela Coordenação do Curso de Engenharia Civil/UFRN. Declaro ainda ter ciência dos regulamos e normas desta instituição na orientação e na elaboração do trabalho. Atenciosamente,

Assinatura do Novo Orientador

Assinatura do Novo Coorientador (a) *Quando existir

ANEXO III
ATA DE AVALIAÇÃO DE TCC

Notas:

No dia ____ do mês de _____ de _____, sob a presidência do (a) Prof. (a) _____, reuniram-se os membros da banca _____ nas dependências da UFRN para avaliar o TCC do discente _____, que defendeu o trabalho de TCC intitulado “_____”, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Engenharia Civil desta Universidade. O discente foi considerado: () Aprovado () Reprovado () Aprovado com restrição Observações: _____

Membros da Banca	A	B	C	Assinaturas
	Nota do TCC – Escrito (0 a 7)	Nota da Apresentação (0 a 3)	Nota Final (A + B)	
Orientador				
Coorientador				
Avaliador 01				
Avaliador 02				

Média Final (Média da Coluna C)		()

Natal, ____ de ____ de ____.

Importante: Favor não se esquecer de entregar esta Ata de Avaliação e a lista de presença preenchidas e assinadas até o último dia útil do semestre letivo, conforme Art. 11º, Item X da Resolução de TCC de Engenharia Civil da UFRN.

ANEXO III

Aspectos a serem considerados na avaliação pela banca

Trabalho de TCC escrito:

1. Adequação da contextualização do trabalho frente ao estado da arte;
2. Clareza na apresentação do problema abordado;
3. Adequação da apresentação dos fundamentos necessários ao entendimento do trabalho;
4. Adequação dos métodos e técnicas utilizados para o desenvolvimento do trabalho;
5. Adequação dos métodos de avaliação utilizados;
6. Amplitude do impacto científico das contribuições do trabalho;
7. Estruturação do texto (o texto segue uma linha de raciocínio clara conforme o objetivo do trabalho);
8. Clareza e precisão na redação, correção do Português e correção do Inglês (abstract);
9. Uso de exemplos, tabelas e ilustrações e suas devidas referências/explicações no texto;
10. Adequação das referências bibliográficas (citações adequadas no decorrer do texto, citações de referências clássicas e também referências recentes, correção e completude da apresentação das referências na seção de referências bibliográficas);
11. Aderência ao formato estipulado.

Apresentação e arguição

1. Organização das ideias apresentadas (estrutura da apresentação);
2. Clareza na colocação do assunto;
3. Postura, adequação ao tempo e uso de recursos audiovisuais;
4. Capacidade de síntese (extrair o essencial da pesquisa e ser objetivo);
5. Entendimento das questões apresentadas pela banca na arguição;
6. Correção, clareza e segurança nas respostas.

ANEXO IV
FORMULÁRIO DE ANTECIPAÇÃO DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO – TCC

Conforme minha autorização e revisão, eu, professor (a) orientador (a), concordo com a defesa antecipada do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do (a) discente abaixo especificado (a):

Natal, ____ de _____ de _____.

DISCENTE: _____		
ORIENTADOR (A): _____		
TÍTULO: _____		

MODALIDADE:		
☐ Monografia	☐ Artigo Científico	☐ Projeto Técnico
DATA: _____		
HORÁRIO: _____		
LOCAL (Orientador reservar sala): _____		
Observações: _____		

Importante: Favor enviar este formulário por e-mail e atender todos os procedimentos de defesas de TCC conforme estabelece a Resolução de TCC de Engenharia Civil da UFRN.

ANEXO V

**LISTA DE FREQUÊNCIA APRESENTAÇÃO DE TCC DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
/ UFRN**

DISCENTE:

Data:

ORIENTADOR (A):

Período Letivo:

TÍTULO:

Nº	Nome	Assinatura
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

Assinatura do (a) presidente da banca: _____



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CERTIDÃO Nº 2/2024 - MAT/CCET (12.06)

Nº do Protocolo: 23077.162452/2024-71

Natal-RN, 26 de novembro de 2024.

Certifico que a inclusão de **MAT0412** na expressão de equivalências de **MAT0312** (**equivalência específica** para **Engenharia Civil**) foi aprovada por unanimidade de votos pela plenária departamental do dia 05/11/2024. A alteração deve ser implementada conforme indicado nos parênteses. Desse modo a nova expressão de equivalência deve ser a seguinte:

Nova expressão de equivalência específica de MAT0312 - Matemática para Engenharia II

(MAT0005) OU (MAT0202) OU (MAT0321) OU (MAT0229) OU (MAT0059 E MAT0060)
OU (MAT0346) OU (MAT0341) OU (ECT1202) OU (ECT1212) **OU (MAT0412)**

(Assinado digitalmente em 26/11/2024 22:34)

PAULO ROBERTO FERREIRA DOS SANTOS SILVA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

MAT/CCET (12.06)

Matrícula: ###906#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 2, ano: 2024, tipo: **CERTIDÃO**, data de emissão: **26/11/2024** e o código de verificação: **8d7bb81470**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA – CT

SOLICITAÇÃO

Considerando que a reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Engenharia Civil, bem como as alterações realizadas nos formulários de caracterização de componentes curriculares, foram temas amplamente debatidos (desde início de 2022) no Colegiado do Curso, a Chefia de Departamento APROVA AD REFERENDUM as alterações das expressões dos componentes curriculares listados no quadro abaixo:

Componente Curricular de Estruturas Anteriores (Código/Nome)	Expressão de Equivalência Anterior	Expressão de Equivalência Nova
CIV0485 – Desenho de Projetos Assistido por Computador		CIV0585
CIV0492 – Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso	CIV0441	CIV0441 OU CIV0541

Natal, 25 de novembro de 2024



EQUIVALENCIA DE DISCIPLINA Nº 7/2024 - CECIV/CT (14.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 12:59)

PAULO EDUARDO VIEIRA CUNHA

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DECAM (14.17)

Matrícula: ###500#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: 2024, tipo:
EQUIVALENCIA DE DISCIPLINA, data de emissão: 29/11/2024 e o código de verificação: **0ebfb13022**



PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO Nº 154/2024 - CECIV/CT (14.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 17:41)

CIBELE GOUVEIA COSTA CHIANCA

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###121#6

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 20:13)

MARCOS LACERDA ALMEIDA

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CECIV/CT (14.04)

Matrícula: ###495#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **154**, ano: **2024**, tipo: **PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO**, data de emissão: **29/11/2024** e o código de verificação: **b060b05fec**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA ADMINISTRATIVA - CT

CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DE PARECER Nº 1116/2024 - SA/CT (14.31.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Natal-RN, 02 de dezembro de 2024.

Processo: 23077.165338/2024-01

Tipo: Projeto Pedagógico de Curso

Interessada: Coordenação do Curso de Engenharia Civil

Relator: Marcio Eduardo da Costa Rodrigues

Certificamos que, na 1ª Sessão Extraordinária do Conselho de Centro do Centro de Tecnologia, realizada no dia 02 de dezembro de 2024, o parecer do relator teve o seguinte resultado: **aprovado por unanimidade**.

Encaminhamos o processo ao setor **Divisão de Acompanhamento dos Cursos - DIACOM** para análise e devidas providências.

(Assinado digitalmente em 02/12/2024 16:13)
CARLA WILZA SOUZA DE PAULA MAITELLI
DIRETOR DE CENTRO - TITULAR
CT (14.00)
Matrícula: ###507#4

Processo Associado: 23077.165338/2024-01

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **1116**, ano: **2024**, tipo: **CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DE PARECER**, data de emissão: **02/12/2024** e o código de verificação: **b76b1dd720**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAD - CÂMARA DE GRADUAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 834/2024 - CG/PROGRAD (11.03.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Natal-RN, 11 de dezembro de 2024.

A PRESIDENTE DA CÂMARA DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE faz saber que a Câmara de Graduação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE, usando das atribuições que lhe confere a Resolução nº 074/2023-CONSEPE, de 20 de junho de 2023, publicada no Boletim de Serviço nº 113/2023, de 21 de junho de 2023;

CONSIDERANDO o que consta no processo número 23077.165338/2024-01:

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, por (X) unanimidade/() maioria de votos, o parecer do(a) Relator(a) DANIEL SABINO AMORIM DE ARAUJO, (X) **DEFERINDO**/() **INDEFERINDO** a solicitação de ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO do(a) interessado(a) COORDENAÇÃO do Curso de ENGENHARIA CIVIL .

Art. 2º Esta resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

(Assinado digitalmente em 11/12/2024 13:15)
GABRIELA LUCHEZE DE OLIVEIRA LOPES
PRO-REITOR(A) - SUBSTITUTO
PROGRAD (11.03)
Matrícula: ###505#6

Processo Associado: 23077.165338/2024-01

Visualize o documento original em <https://sipac.ufm.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **834**, ano: **2024**, tipo: **RESOLUÇÃO**, data de emissão: **11/12/2024** e o código de verificação: **860eb3c063**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONSEPE

RESOLUÇÃO DELIBERATIVA Nº 101/2024 - CONSEPE (11.32.09.02)

Nº do Protocolo: 23077.174746/2024-46

Natal-RN, 17 de dezembro de 2024.

Aprova, à unanimidade de votos, atualização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, na modalidade presencial, vinculado ao Centro de Tecnologia CT da Universidade Federal do Rio Grande do Norte UFRN.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE faz saber que o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE, usando das atribuições que lhe confere o inciso XII do artigo 17, do Estatuto da UFRN,

CONSIDERANDO a Resolução nº 016/2023-CONSEPE, de 04 de julho de 2013, publicada no Boletim de Serviço nº 137/2013, de 17 de julho de 2013, e no Diário Oficial da União – DOU nº 200, de 20 de outubro de 2023;

CONSIDERANDO a Certidão de Aprovação de Parecer nº 1116/2024-SA/CT, de 02 de dezembro de 2024, da decisão do Conselho de Centro – CONSEC, do Centro de Tecnologia – CT, que aprovou a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, em reunião ordinária realizada no dia 02 de dezembro de 2024;

CONSIDERANDO o Parecer Técnico nº 049/2024-CAE/PROEX, de 28 de novembro de 2024;

CONSIDERANDO A Análise Técnico Pedagógica nº 3491/2024-DAC/DDPED, de 03 de dezembro de 2024, da Divisão de Acompanhamento dos Cursos DiAcom/DDPed /PROGRAD;

CONSIDERANDO a Resolução nº 834/2024-CG/PROGRAD, de 11 de dezembro de 2024 da Câmara de Graduação – CG do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, de 10 de dezembro de 2024, que aprovou a atualização do projeto pedagógico do curso;

CONSIDERANDO o que consta no processo nº 23077.165338/2024-01;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, à unanimidade de votos, a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, na modalidade presencial, vinculado ao Centro de Tecnologia – CT da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Reitoria, em Natal, 17 de dezembro de 2024.

(Assinado digitalmente em 17/12/2024 17:40)

HENIO FERREIRA DE MIRANDA

VICE-REITOR

Processo Associado: 23077.165338/2024-01

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **101**, ano: **2024**, tipo: **RESOLUÇÃO DELIBERATIVA**, data de emissão: **17/12/2024** e o código de verificação: **ab08d29592**