Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

EDITAL DE SELEÇÃO 2019

MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

1. DO PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E DO EDITAL

1.1 O Programa em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, PEP/UFRN, é a unidade acadêmica da UFRN que promove a formação em Pós-graduação em Engenharia de Produção.

1.2 O PEP/UFRN oferece o curso de Mestrado em Engenharia de Produção, objeto deste Edital de Seleção.

2. DO CURSO DE MESTRADO

2.1 O Mestrado em Engenharia de Produção é um curso reconhecido pela CAPES com Diploma de validade nacional.

2.2 Este Edital de Seleção refere-se ao processo seletivo do Mestrado em Engenharia de Produção para entrada no primeiro semestre de 2019.

3. DOS CANDIDATOS

3.1 Nos termos deste Edital consideram-se candidatos às vagas no Mestrado em Engenharia de Produção, os residentes no país, brasileiros ou estrangeiros com passaporte, graduados em curso superior reconhecido pelo MEC, com conclusão do curso realizada até 12 de março de 2019, sendo necessária apresentação do diploma ou de uma declaração emitida pela coordenação do curso da graduação atestando a conclusão do curso.

4. DA CANDIDATURA E INSCRIÇÃO

4.1 Para inscrição no processo seletivo do PEP/UFRN, o candidato deve efetuar os seguintes procedimentos:

4.1.1 Preencher o formulário de inscrição *on-line*, através do site do SIGAA (http://www.sigaa.ufrn.br), na opção Processos Seletivos - STRICTO SENSU, clicar no link Mestrado em Engenharia de Produção no período de 03 de dezembro de 2018 a 20 de janeiro de 2019.

4.1.2. **Submeter a documentação no sistema SIGAA**, os seguintes documentos até o dia 20 de janeiro de 2019:

(i) cópias da carteira de identidade, do CPF, ou passaporte, no caso de candidato estrangeiro;

(ii) currículo *Lattes* atualizado com a comprovação da produção constante nele;

(iii) histórico escolar da graduação;

(iv) histórico escolar da pós-graduação, quando for o caso;

(v) cópia do diploma de graduação ou declaração da IES (Instituição de Ensino Superior);

(vi) pré-projeto de dissertação;

(vii) quando for o caso, o candidato deverá apresentar requerimento de atendimento especial para realização da prova escrita e laudos médicos comprobatórios.

4.2 O pré-projeto de dissertação deve conter as seguintes partes: título, resumo, introdução, justificativa, objetivo(s), métodos da pesquisa, resultados esperados, referências e cronograma, em afinidade com um dos temas de pesquisa do Programa, conforme APÊNDICE II – Temas/Projetos de pesquisa. Deverá ser apresentado em um máximo de 08 (oito) páginas de texto (excetuando-se os elementos pré e pós-textuais como capa, sumário, referências bibliográficas, apêndices e anexos), numeradas, digitadas com fonte Times New Roman, tamanho 12, entre linhas 1.5, em papel tamanho A4, com margens 2,5cm.

§1º Os itens do currículo não comprovados receberão pontuação zero;

§2º No caso de o diploma de graduação ainda não ter sido emitido, o(a) candidato(a) ao mestrado deve incluir, no ato de inscrição, uma declaração de conclusão do curso expedida pelo órgão de administração escolar de sua instituição de origem, devendo a mesma ser substituída pelo diploma, no momento da matrícula, sob pena de perda da vaga;

4.3 O(a) candidato(a) somente poderá concorrer a uma e somente uma vaga de um dos temas no processo seletivo, devendo esta ser assinalada no formulário de inscrição.

4.4 A descrição dos temas elegíveis, por linha de pesquisa, para candidatura consta no Apêndice II deste edital.

4.5 A homologação das inscrições da primeira fase será divulgada no mural do PEP/UFRN e no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep no dia 21 de janeiro de 2019.

5. DAS VAGAS

5.1 Para este Processo Seletivo, a Pós-graduação em Engenharia de Produção está oferecendo até 43 vagas para alunos regulares. Em termos da Resolução 197/2013, do total dessas vagas, o edital contemplará 4 vagas para servidores da UFRN.

5.2 Ficarão na lista de suplência até 50% das vagas destinadas a alunos regulares.

5.3 O PEP/UFRN não se obriga a preencher todas as vagas ofertadas.

6. DO PROCESSO SELETIVO

6.1 **1ª fase:** Realização da **PROVA DE CONHECIMENTOS BÁSICOS** de acordo a bibliografia constante no Apêndice I do presente edital. A prova escrita é composta por **30 questões** de múltipla escolha nas dimensões: 05 questões de Português; 05 questões de Matemática; 05 questões de Raciocínio Lógico; 05 de Estatística; 10 de Gestão da Produção. As questões de Gestão da Produção terão variações com perguntas em inglês.

6.1.1 Candidatos que realizaram a Prova de Conhecimentos Básicos na seleção do mestrado do PEP (editais de 2017 e de 2018) podem utilizar a nota obtida, sem a necessidade de realizar prova atual, desde que tenham alcançado os critérios de pontuação mínima para a seleção deste certame (edital 2019).

6.1.2 O local e horário da **PROVA DE CONHECIMENTOS BÁSICOS** serão divulgados no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep.

(a) A prova terá uma duração de 2hs10min.

(b) Não será permitido nenhum tipo de consulta.

(c) Não será permitido o uso de calculadora ou qualquer outro tipo de dispositivo eletrônico durante a prova;

6.1.3 A 1ª fase tem caráter eliminatório. Serão aprovados para a 2ª fase do processo seletivo os candidatos que:

(a) Alcancem a pontuação mínima (na primeira fase) de 50% do total das questões da prova de conhecimentos básicos, ou seja, 15 questões;

(b) Não tirar nota zero em nenhuma das dimensões da prova e;

(c) O candidato deverá levar caneta preta ou azul.

O resultado da primeira fase será divulgado no mural do PEP e no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep até o dia 30 de janeiro de 2019.

6.2 **2ª fase**: Os candidatos que passaram para segunda fase, deverão entregar na secretaria do Programa, até o dia 04 de fevereiro de 2019, os seguintes documentos impressos: 1) Comprovantes do currículo lattes.

6.2.1 Contemplarão a avaliação desta fase: a análise das informações constantes no Currículo *Lattes*, o perfil do candidato e seu conhecimento do pré- projeto. A pontuação desta fase será calculada conforme Ficha de Avaliação do Candidato, que consta no Apêndice III – Ficha de Avaliação do Candidato.

6.2.2 Esta fase terá dois avaliadores, sendo os mesmos professores do PEP. Caso houver uma diferença de pontuação entre os avaliadores superior a 1,0 ponto será indicado um terceiro avaliador, sendo este professor do PEP.

6.2.3 O local, data e horário desta fase serão divulgados no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep até o dia 06 de fevereiro de 2019. Essa fase ocorrerá no período de 11 de fevereiro a 15 de fevereiro de 2019.

6.2.4 A elaboração do ranking de classificação final será de acordo com a pontuação obtida no Apêndice III e de acordo com a inscrição do candidato no tema e linha de pesquisa a este edital.

6.3 Poderá haver, quando da realização da 2ª fase, mudança da candidatura à linha de pesquisa. Para tanto será necessária a solicitação do candidato e aprovação pela Comissão de Seleção.

6.4 Os resultados de cada etapa do processo seletivo serão publicados no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

7. DAS DATAS E PRAZOS

7.1 As **inscrições** para o processo seletivo do PEP/UFRN serão no período de 03 de dezembro de 2018 a 20 de janeiro de 2019.

7.2 A **homologação das inscrições** da primeira fase será divulgada no mural do PEP/UFRN e no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep no dia 21 de janeiro de 2019.

7.3 A interposição de recursos referente a homologação de inscrições será o dia 22 de janeiro de 2019.

7.4 A realização da **PROVA DE CONHECIMENTOS BÁSICOS** será no dia 28 de janeiro de 2019, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, em sala e horário a definir.

7.5 Os resultados da **1ª fase** estarão disponíveis no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep até o dia 30 de janeiro de 2019.

7.6 A interposição de recursos do resultado da **1ª fase** será aceita até o dia 31 de janeiro de 2019, de forma presencial, na secretaria do PEP. Os recursos serão avaliados pela Comissão do Processo Seletivo.

7.7 O local, data e horário da **2ª fase** serão divulgados no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep até o dia 06 de fevereiro de 2019.

7.8 As apresentações do pré-projeto da **2ª fase** do processo seletivo serão realizadas de 11 de fevereiro a 15 de fevereiro de 2019, conforme programação detalhada a ser divulgada no site www.posgraduacao.ufrn.br/pep.

7.9 A relação dos classificados será divulgada até o dia 21 de fevereiro de 2019 no site do PEP (www.posgraduacao.ufrn.br/pep).

7.10 A interposição de recursos da relação dos classificados será aceita até o dia 22 de fevereiro de 2019, de forma presencial, na secretaria do PEP. Os recursos serão avaliados pela Comissão do Processo Seletivo.

7.11 A relação final dos aprovados será divulgada até o dia 27 de fevereiro de 2019 no site do PEP (www.posgraduacao.ufrn.br/pep).

7.12 A matrícula dos aprovados no processo seletivo 2019 deverá ser efetuada na primeira quinzena de março de 2019, no site do Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas da UFRN (SIGAA-UFRN), após ser gerado o número de matrícula pela coordenação do PEP.

8 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Na desistência de alunos regulares durante a matrícula, os candidatos da lista de suplência poderão ser chamados e permutados para regular, de acordo com a quantidade de vagas e respeitando a classificação final.

8.2 O candidato com necessidades especiais que precisar de condições diferenciadas para realizar a prova de conhecimentos básicos deverão entregar um requerimento acompanhado de atestado médico com a descrição de sua necessidade, especificando o tratamento diferenciado adequado.

8.3 O requerimento e o atestado médico, citados no item anterior, deverão ser digitalizados e cadastrados no SIGAA junto com os documentos dispostos no item 4 deste edital.

8.4 A condição especial de que trata o item 8.2 será desconsiderada, caso o pedido do requerente não atenda às exigências indicadas.

a) A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas deverá levar um acompanhante, que ficará em sala reservada para essa finalidade e será responsável pela guarda da criança. A candidata lactante que não levar acompanhante não realizará as provas.

b) O tempo gasto pela lactante poderá ser compensado até o limite de uma hora.

8.5 A Comissão do Processo Seletivo analisará cada requerimento e atenderá à solicitação de condições especiais para realização das provas obedecendo aos critérios de viabilidade e de razoabilidade.

8.6 Os casos omissos e as situações não previstas no presente Edital serão analisados pela Comissão do Processo Seletivo do PEP/UFRN.

Natal, 03 de dezembro de 2018.

Mario Orestes Aguirre González
Coordenador do PEP/UFRN

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

APÊNDICE I – Programa e Bibliografia Recomendada

PORTUGUÊS

1. Compreensão e interpretação de textos escritos;
2. Organização, desenvolvimento e relevância de ideias;
3. Raciocínio lógico e analítico-inferencial;
4. Identificação de diferentes registros e de seus respectivos aspectos prototípicos;
5. Análise da língua em uso: formas, escolhas e significados;
6. Compreensão de relações coesivas e de relações lógico-semânticas entre orações e entre elementos das orações;
7. Aplicação de conceitos e ideias vinculados em um texto a outros textos e contextos;
8. Níveis de linguagem;
9. Figuras de linguagem.

GESTÃO DA PRODUÇÃO

1. Introdução a Administração da Produção e Operações;
2. Papel Estratégico e Objetivos da Produção;
3. Projeto em Gestão da Produção;
4. Projeto de Produtos e Serviços;
5. Natureza de Planejamento e Controle;
6. Planejamento e Controle da Capacidade;
7. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Bibliografia:

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Capítulos 1, 2, 4, 5, 11 e 12.
HILL, T; HILL, A. Strategy, Operations, Operations Strategy in Essential Operations Management, 2010. Capítulos 1 e 2.
JACOBS, F. R.; CHASE, R. B. Operations and Supply Chain Management. 15 ed. McGraw-Hill, 2018. Capítulo 14.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO:

1. Conjuntos (números naturais, conjuntos finitos, infinitos e enumeráveis);
2. Introdução à lógica matemática (formal, proposicional, de predicados);
3. Técnicas de demonstração (direta, por contraposição e por contradição);
4. O princípio da indução finita (primeiro e segundo princípios);
5. Números inteiros, racionais e reais; sequências de números reais (limite de uma sequência, limites e desigualdades, operações com limites e limites infinitos)

Bibliografia:

ELON L. L. ANÁLISE REAL — Volume 1 (Funções de uma variável). Décima edição. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2008.
DE FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Segunda edição. LTC, 1999.
ROSEN, K. H. Matemática discreta e suas aplicações. 6ª ed. McGraw-Hill, 2009.
SCHEINERMAN, E.R. Matemática discreta: uma introdução. Tradução da segunda edição americana. Cengage Learning, 2011.

ESTATÍSTICA:

1. Estatística Descritiva (resumos numéricos de dados, medidas de associação, distribuições de frequências, ogivas e histogramas, diagramas de caixa, diagramas de dispersão, gráficos de probabilidade);
2. Intervalos Estatísticos para uma Única Amostra (interpretação de intervalos de confiança para a média)

Bibliografia:

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016
GUPTA, B. C.; GUTTMAN, I. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas, Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

APÊNDICE II – Temas/Projetos de pesquisa

Linha de pesquisa	Título do Tema/Projeto
Pesquisa Operacional	Proposta de estratégias para inserção de jovens meninas na área tecnológico aeroespacial
	Economia circular com métodos quantitativos
	Avaliação da cadeia de suprimentos para o setor de saúde para deficientes físicos
	Diversificação da matriz energética: avaliação de eficiência do uso de energia renovável integradas ao sistema nacional e habitações sustentáveis
	A utilização de big data, indústria 4.0 e internet das coisas para formulação de estratégias competitivas na indústria com métodos quantitativos no ambiente inovativo
	Técnicas de pesquisa operacional aplicadas ao processo de segmentação de consumidores
	Sistemas de gestão em manutenção e estudos na engenharia da confiabilidade
	Desenvolvimento de modelos de apoio multicritério a decisão no setor têxtil do Rio Grande de Norte
	Construção de modelos de decisão multicritério para área da saúde e serviços
	Otimização da gestão do estoque do HUOL com a implementação de ferramentas lean healthcare
	Desenvolvimento científico e tecnológico de planta de reciclagem de pneus inservíveis e re-uso de polímeros
Ergonomia, Engenharia do Produto e Engenharia da Sustentabilidade	Inovação e desenvolvimento de tecnologias na cadeia de valor da indústria eólica offshore e onshore
	Inovação e desenvolvimento de tecnologias na cadeia de valor da indústria solar fotovoltaica e heliotérmica
	Inovação e desenvolvimento de tecnologias para estocagem de energia
	Criatividade e inovação de produtos e processos com abordagem sistêmica
	Tecnologias ambientais e sistemas locais de inovação, sustentabilidade e aplicações espaciais
	ERGOPOLIS: abordagem da ergonomia e da engenharia de resiliência para o estudo dos riscos de desastres no âmbito das cidades
	Ergonomia, produção, saúde e segurança do trabalho e segurança do paciente
Estratégia e Qualidade	Trazendo soluções inovadoras para problemas da sociedade através da engenharia estatística
	Open innovation
	Aplicações da Inteligência artificial e gerenciamento do Big Data em melhoria contínua nas organizações
	TOTAL DE VAGAS = 43

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

LINHA DE PESQUISA: PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA

Projeto: Proposta de estratégias para inserção de jovens meninas na área tecnológico aeroespacial
Descrição: O presente projeto tem como objetivo desenvolver um modelo de estratégias embasadas no setor aeroespacial que aplicadas de maneira inovadora em instituições do ensino médio e fundamental, a fim de aumentar o interesse de jovens do gênero feminino na área de Ciências Exatas e Tecnológica. Tendo o espaço como sendo uma fonte de inspiração ao desenvolvimento de pesquisa, esta proposta analisa as principais barreiras para inserção do gênero feminino no setor de engenharia aeroespacial, bem como desenvolver estratégias de incentivos para disseminar oportunidades de mercado e pesquisa aos docentes e discentes, que pertencem aos cursos de graduação e de pós-graduação do Centro de Tecnologia (CT), da Escola de Ciência e Tecnologia (ECT), Escola Agrícola de Jundiaí da Universidade Federal do Rio grande do Norte (UFRN) e o Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI).
Perfil do Candidato: Graduação em Engenharia, Ciências da Computação, Mecatrônica, Administração, Contábil, Matemática, Estatística ou áreas afins.

Projeto: Economia circular com métodos quantitativos
Descrição: A economia circular tem avançado como um conceito teórico que visa criar um sistema industrial mais restaurativo pela intenção. Nos últimos tempos, as empresas têm tornado cada vez mais conscientes sobre tal conceito, pois desenvolve procedimentos para criar e formular vantagens competitivas. Neste caso, a proposta deste projeto é implementar o conceito de economia circular em práticas gerenciais em um contexto da cadeia de suprimentos a partir dos pontos de vista ambiental, de mercado, político e social para agregar valor a empresa nacionalmente. Nessa perspectiva, a estrutura de Ciclo de vida para um produto, processo ou atividade / operação pode reunir os impactos de parceiros da cadeia de fornecimento colaborativa decorrentes da extração e processamento de matérias-primas; fabricação, transporte e distribuição; reutilização, reciclagem de manutenção e disposição final. A ACV é, portanto, uma abordagem holística que traz os impactos ambientais em uma estrutura consistente, onde e quando esses impactos ocorrerem ou ocorrerem. A partir dessa abordagem, este projeto objetiva avaliar a economia circular com métodos quantitativos.
Perfil do Candidato: Graduação em Engenharia, Ciências da Computação, Mecatrônica, Administração, Contábil, Matemática, Estatística ou áreas afins.

Projeto: Avaliação da cadeia de suprimentos para o setor de saúde para deficientes físicos
Descrição: O projeto tem como objetivo desenvolver um portal para auxiliar no monitoramento, integração e transparência do Sistema Único de Saúde (SUS) para portadores de deficiência física com análise de eficiência no dimensionamento dos recursos da saúde, no âmbito do Estado do Rio Grande do Norte, na obtenção da melhoria na qualidade dos serviços à população. Tal objetivo procura atender às necessidades das áreas de saúde para melhorar a gestão dos recursos (humano, material e capital), orientado por quatro hipóteses de pesquisa, mediante modelos matemáticos, a fim de auxiliar na tomada de decisão na Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPCD). Esse projeto visa atender as necessidades dos agentes em balancear a capacidade produtiva oscilante da demanda dos postos de saúde por meio da utilização de indicadores e técnicas quantitativas no processo de implantação
Perfil do Candidato: Graduação em Engenharia, Ciências da Computação, Mecatrônica, Administração, Contábil, Matemática, Estatística ou áreas afins.

Projeto: Diversificação da matriz energética: avaliação de eficiência do uso de energia renovável integradas ao sistema nacional e habitações sustentáveis
Descrição: O projeto tem como objetivo propor um modelo para auxiliar a decisão de investir em fontes de energias renováveis de modo que a potencialidade de geração de energia nos estados brasileiros seja mais eficiente, considerando tanto o desenvolvimento econômico, social e ambiental. A matriz energética brasileira depende atualmente da fonte de energia elétrica para abastecer o país o que torna uma grande dependência para impulsionar o setor econômico pelos altos custos da tarifa de energia. Com o uso de fontes de energia renováveis, o fornecedor seria capaz de promover a segurança do fornecimento, o desenvolvimento social e econômico, sobretudo garantir a universalização do acesso à energia para todos com a redução dos impactos ambientais. Nessa perspectiva, este projeto tem como objetivo avaliar por técnicas financeira a viabilidade do projeto por meio de técnicas financeiras com abordagem diretamente relacionada ao setor de energia renovável. Além disso, este projeto adiciona a visão de projetos com abordagem sustentável para habitações.
Perfil do Candidato: Graduação em Engenharia, Ciências da Computação, Mecatrônica, Administração, Contábil, Matemática, Estatística ou áreas afins.

Projeto: A utilização de big data, indústria 4.0 e internet das coisas para formulação de estratégias competitivas na indústria com métodos quantitativos no ambiente inovativo.
Descrição: O uso de big data tem ampliado sua crescente participação no mercado. Esse tipo de tecnologia está sendo cada vez mais importante no desenvolvimento de estratégico das empresas. A terminologia de Big DATA pode ser conceituada no armazenamento da grande quantidade de dados a ser processadas em alta velocidade e requer um elevado desenvolvimento tecnológico. Essa ferramenta tem aumentado sua aplicabilidade em diversas esferas do mercado; como: política de governo, atividades de logística, gestão estratégica das empresas, incluindo, dessa forma, serviços universitários. Logo, o processamento dos dados podem se tornar decisivas para a atuação empresarial.
Perfil do Candidato: Graduação em Engenharia, Ciências da Computação, Mecatrônica, Administração, Contábil, Matemática, Estatística ou áreas afins.

Projeto: Técnicas de pesquisa operacional aplicadas ao processo de segmentação de consumidores
Descrição: O processo de segmentação de consumidores pode ser visto como fundamental para o ganho ou manutenção da competitividade, uma vez que permite a identificação de diferentes perfis, ou grupos de indivíduos. Pode-se identificar, por meio deste processo, como cada um destes perfis percebe o relacionamento entre marcas que competem entre si, bem como quais destas marcas são mais representativas quando dispostas em categorias. Neste projeto, busca-se a proposição e melhoria de métodos para a segmentação de consumidores, especialmente aqueles baseados em técnicas de Pesquisa Operacional, como Programação Linear, Não-Linear e Inteira, além de metaheurísticas e técnicas de Análise por Agrupamentos (clustering)
Perfil do Candidato: Graduação em Engenharia ou Ciências da Computação ou Tecnologia da Informação ou Ciências e Tecnologia ou Administração.

Projeto: Sistemas de gestão em manutenção e estudos na engenharia da confiabilidade
Descrição: Em um cenário competitivo global, sistemas de gerenciamento da função manutenção nas organizações industriais e estudos na engenharia da confiabilidade de ativos, têm a capacidade de auxiliar na tomada de decisões estratégicas e tática-operacionais relacionadas ao fluxo de trabalho e informações ao longo do processo produtivo, levando em consideração as restrições e custos existentes no sistema. A implantação dos sistemas de gestão na manutenção e estudos de engenharia da confiabilidade, busca o gerenciamento dos recursos organizacionais de forma eficiente, assumido papel fundamental para a empresa, independentemente de seu porte. Ressalta-se ainda que uma gestão integrada entre as funções "Manutenção" & "Operação", contribui para o incremento da capacidade de inovação em relação aos seus concorrentes. Objetiva-se também analisar ferramentas existentes utilizadas em aplicações e tarefas complexas do gerenciamento da Manutenção e estudos da engenharia da confiabilidade, além de desenvolver rotinas e/ou sistemas com novas funcionalidades.
Perfil do Candidato: Graduado em Engenharias ou Administração.

Projeto: Desenvolvimento de modelos de apoio multicritério a decisão no setor têxtil do Rio Grande de Norte
Descrição: A análise de decisão multicritérios (MDCM) é uma metodologia que lida com a obtenção de resultados ótimos em cenários complexos, incluindo vários indicadores, objetivos e critérios conflitantes. Na análise de decisão multicritério existem ferramentas emergentes que permitem a integração de fatores relevantes para os processos de avaliação e tomada de decisão. Com a globalização, a competição no setor têxtil vem sendo cada vez mais acirrada, forçando o gestor a tomar decisões cada vez mais difíceis, assim o presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de modelos de apoio multicritério para apoiar a decisão em diversos níveis gerenciais no setor têxtil do Rio Grande do Norte.
Perfil do Candidato: Graduação em Engenharia ou Ciências da Computação ou Tecnologia da Informação ou Ciências e Tecnologia ou Administração.

Projeto: Construção de modelos de decisão multicritério para área da saúde e serviços
Descrição: A análise de decisão multicritérios (MDCM) é uma metodologia que lida com a obtenção de resultados ótimos em cenários complexos, incluindo vários indicadores, objetivos e critérios conflitantes. Na análise de decisão multicritério existem ferramentas emergentes que permitem a integração de fatores relevantes para os processos de avaliação e tomada de decisão. Os recursos, tanto na área da saúde, como na área de serviços são cada vez mais escassos, assim o desenvolvimento de modelos para apoio a decisão considerando diversos fatores são cada vez mais demandados. Portanto o objetivo do projeto é o estudo e a construção de modelos de decisão multicritérios para área da saúde e serviços tornando as decisões dessas áreas mais eficientes e eficazes.
Perfil do candidato: Graduação em Engenharia ou Ciências da Computação ou Tecnologia da Informação ou Ciências e Tecnologia ou Cursos da Área da Saúde.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

Projeto: **Otimização da gestão do estoque do HUOL com a implementação de ferramentas lean healthcare**
Descrição: A metodologia lean healthcare vem se destacando como uma alternativa para a obtenção da eficiência, redução de desperdícios, aumento da qualidade e da segurança em processos na área da saúde. Desta forma o projeto proposto tem como objetivo a implantação de ferramentas lean healthcare visando a otimização dos estoques do Hospital Universitário Onofre Lopes – HUOL.
Perfil do candidato: Graduação em Engenharia ou Ciências da Computação ou Tecnologia da Informação ou Ciências e Tecnologia.

Projeto: **Desenvolvimento científico e tecnológico de planta de reciclagem de pneus inservíveis e re-uso de polímeros**
Descrição: É cada vez mais premente a necessidade de se utilizarem materiais descartados nos diversos tipos de atividades, sejam elas fabris ou não, tais como plásticos, vidros, papéis, provenientes dos mais diversos tipos de embalagens ou utensílios disponíveis nos diferentes setores produtivos. Com essa visão, o projeto tem como objetivo o desenvolvimento científico e tecnológico para reuso de pneus inservíveis e filmes à base de polímeros com foco na inovação, e estabelecer uma política voltada para a criação de produtos e processos inovadores, contribuindo para uma maior sustentabilidade da cadeia de suprimentos e agregando valor à economia local e regional.
Perfil do candidato: Graduação em Engenharia ou Ciências da Computação ou Tecnologia da Informação ou Ciências e Tecnologia.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

LINHA DE PESQUISA: ERGONOMIA, ENGENHARIA DO PRODUTO E ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE

Projeto: Inovação e desenvolvimento de tecnologias na cadeia de valor da indústria eólica offshore e onshore
Descrição: O aumento significativo na implantação de usinas de energia eólica onshore e no crescente desenvolvimento de projetos de energia offshore, no mundo, geram a necessidade do aprofundamento de pesquisas nesta cadeia produtiva, principalmente com os objetivos de reduzir custos e aumentar os impactos positivos desta fonte de energia, considerado limpa e renovável. O uso de algoritmos de Inteligência Artificial, ferramentas de análise de Big Data, técnicas da Economia Circular, princípios da BlockChain Value, Internet das coisas, aplicação da abordagem de open innovation e princípios de Leagile são meios que podem viabilizar o alcance dos objetivos propostos. O objetivo deste projeto é responder a questão "como reduzir os custo da eletricidade (MWh gerado) ao mesmo tempo que se aumente os impactos positivos na sociedade pela fonte da energia eólica offshore e onshore"?. Consideram-se como objeto da pesquisa empresas e organizações que participam direta ou indiretamente da cadeia de valor da indústria eólica offshore e onshore. Como atividades da pesquisa envolverão a identificação do estado da arte no tema, mediante a revisão bibliográfica sistemática. Pesquisas de campos incluirão estudo de casos, pesquisa-ação, experimentos e levantamento de dados tipo survey. Os resultados do projeto terão como foco a implantação de novos produtos, novos processos e softwares, assim como a publicação, do conhecimento gerado na pesquisa, em periódicos qualificados.
Perfil do Candidato: Formação em Engenharias, Computação, Ciência dos Materiais, Informática, Design, Direito e áreas afins.

Projeto: Inovação e desenvolvimento de tecnologias na cadeia de valor da indústria solar fotovoltaica e heliotérmica
Descrição: O crescimento da demanda por energia, associado a uma possível diminuição da oferta de combustíveis fósseis e ao aumento da conscientização sobre a necessidade de se preservar o planeta, estimula a pesquisa e desenvolvimento de outras fontes de energia que sejam renováveis e provoquem menor impacto ambiental do que as fontes tradicionais de energia, dentre elas a energia solar. A captação da radiação solar, por meio de painéis fotovoltaicos e por sistemas concentradores de calor, para a produção de energia elétrica, apresenta-se como alternativa promissora. O uso de algoritmos de Inteligência Artificial, ferramentas de análise de Big Data, técnicas da Economia Circular, princípios da BlockChain Value, Internet das coisas e princípios de Leagile são meios que podem dar maior competitividade a esta cadeia de valor perante a outras fontes de energia elétrica. O objetivo deste projeto pretende responder o questionamento "Quais ações e como deveriam ser essas ações para dar competividade a esta cadeia de valor?". Consideram-se como objeto da pesquisa empresas e organizações que participam direta ou indiretamente da cadeia de valor da indústria solar fotovoltaica e heliotérmica. Como atividades da pesquisa envolverão a identificação do estado da arte no tema, mediante a revisão bibliográfica sistemática. Pesquisas de campos incluirão estudo de casos, pesquisa-ação, experimentos e levantamento de dados tipo survey. Os resultados do projeto terão como foco a implantação de novos produtos, novos processos e softwares, assim como a publicação, do conhecimento gerado na pesquisa, em periódicos qualificados.
Perfil do Candidato: Formação em Engenharias, Computação, Informática, Física, Design e áreas afins.

Projeto: Inovação e desenvolvimento de tecnologias para estocagem de energia
Descrição: O mercado das energias renováveis passou a ser de grande interesse em países da Europa, Ásia e América do Norte. No Brasil, nos últimos anos, os avanços começam a ser significativos, sobretudo após a inserção da energia eólica e solar na matriz energética do Brasil e nos leilões de energias renováveis num momento em que o setor energético encontra-se com dificuldades devido a redução da geração de energia hidroelétrica, principal fonte da matriz energética brasileira, e do aumento nos preços da eletricidade. Face ao exposto, o desenvolvimento de tecnologias é fundamental para estes setores e para a sociedade, que poderiam aproveitar melhor uma energia renovável e limpa. Por outro lado, as fontes renováveis como eólica e solar dependem do estado do templo (clima) para gerar caracterizando-a como fonte de geração intermitente ao longo do ano. Perante a esta realidade o questionamento direcionador do projeto de pesquisa é "Quais deveriam ser as tecnologias para estocagem de energia?". O objetivo deste projeto visa responder e será realizada por meio de prospecção tecnológica, estudo de casos e experimentos. Os resultados do projeto terão como foco a descoberta de novos produtos, novos processos e softwares, assim como a publicação de conhecimento gerado em periódicos qualificados.
Perfil do Candidato: Formação em Engenharias, Computação, Ciência dos Materiais, Química, Física, Informática, Design e áreas afins.

Projeto: Criatividade e inovação de produtos e processos com abordagem sistêmica

Descrição: A criatividade como principal fonte da inovação, quanto habilidade, pode ser desenvolvida, quando praticada. Por outro lado, a inovação em produtos e processos tornou-se essencial para qualquer organização que quer se tornar ou manter competitiva no mercado. Os modelos para gerir a inovação de produtos (bem físicos e serviços) e processos seguiram, ao longo do tempo, diferentes abordagens, tendo-se na atualidade a inovação colaborativa, o crowdsourcing e a open innovation. Inovação aberta é a abordagem na qual as atividades, os recursos e as habilidades necessárias para a inovação advêm da criatividade e colaboração dos colaboradores internos (áreas funcionais como engenharia, marketing, compras, logística, manufatura) e colaboradores externos (clientes, fornecedores, centros de pesquisa, laboratórios, concorrentes) à organização. Ainda, os métodos, técnicas e ferramentas que possibilitam a inovação de produtos e processos, quando aplicados de forma adequada contribuem para o desenvolvimento de uma organização e/ou de um setor. O objetivo desse projeto é aprofundar e/ou criar novas técnicas, métodos e ferramentas de criatividade e inovação que promovam o desenvolvimento de um novo produto, processo levando em consideração a eficiência energética e a economia circular. Como atividades envolverão o conhecimento do estado da arte no tema, mediante a revisão bibliográfica sistemática, estudo de casos, pesquisa-ação e levantamento de dados tipo survey. Os resultados do projeto terão como foco a implantação de novos produtos, novos processos ou softwares e a publicação do conhecimento gerado na pesquisa, em periódicos qualificados. Os resultados do projeto terão como foco a implantação de novos produtos, novos processos e softwares, assim como a publicação de conhecimento gerado em periódicos qualificados.

Perfil do Candidato: Formação em Engenharias, Computação, Informática, Administração, Design, Psicologia e áreas afins.

Projeto: Tecnologias ambientais e sistemas locais de inovação, sustentabilidade e aplicações espaciais.

Descrição: O projeto de pesquisa tem como proposito avaliar o desenvolvimento e comercialização de tecnologias ambientais e os apoios de Sistemas Locais de Inovação. No campo da sustentabilidade ambiental, social e econômica, busca-se apoiar estudos em empresas, organizações públicas, comunidades e organizações do Terceiro Setor. Ainda sobre os estudos sobre a sustentabilidade, procura-se verificar como pode haver a aplicação na área espacial. No campo das pesquisas sobre tecnologias ambientais existe o interesse por pesquisas que proponham o Desenvolvimento de tecnologias relacionadas aos assentamentos nas regiões áridas e semiáridas do planeta, verificando-se também o desenvolvimento de tecnologias aplicadas à Marte. Interessa-se pelo desenvolvimento de soluções de suporte à sustentabilidade de abrigos humanos, assim como a proposição de estratégias de resiliência humana para áreas localizadas em áreas ameaçadas pela Mudança Climática e em situação de vulnerabilidade social.

Perfil do Candidato: Graduado em Engenharias, Estatística, Computação, Administração, Economia, Matemática ou áreas afins.

Projeto: ERGOPOLIS: abordagem da ergonomia e da engenharia de resiliência para o estudo dos riscos de desastres no âmbito das cidades

Descrição: O modo como as cidades modernas vêm se configurando tem produzido diversos problemas, que tornam suas populações mais vulneráveis aos riscos de desastres. O modelo vigente de ocupação do espaço na cidade, determinado pela especulação imobiliária e pela falta de políticas habitacionais mais inclusivas, tem produzido processos de segregação e de gentrificação, levando populações de baixa renda a ocupar áreas de risco, vulneráveis à ocorrência de desastres, decorrentes de eventos naturais tais como chuvas, terremotos, ciclones etc., que provocam enchentes, inundações, deslizamentos de terra, desabamentos, desmoronamentos etc., afetando os moradores. Por outro lado, certos sistemas industriais, ao escolher e adotar tecnologias perigosas e/ou poluentes, e sem dispor de sistemas de segurança resilientes, também se tornam vulneráveis aos riscos de desastres, trazendo consequências ambientais, econômicas, sociais e humanas, a exemplo dos grandes desastres de Fukushima (Japão, 2011), Mariana (Brasil, 2015), Goiânia (Brasil, 1987), Chernobyl (antiga URSS, 1986), Bhopal (Índia, 1984), Three Mile Island (EUA, 1979) etc. As populações mais vulneráveis (os pobres, os idosos, as crianças, os adolescentes, as pessoas com deficiência, as pessoas com mobilidade reduzida, entre outros) são as mais afetadas pelos desastres. A vulnerabilidade ou resiliência destas populações têm relação direta com a resiliência desempenhada pelos órgãos governamentais no enfrentamento dos riscos e desastres, que tem raízes no modelo de governança urbana adotado no município. Ergopolis (CARVALHO, 2012) é uma abordagem da Ergonomia que se propõe a olhar a cidade como um sistema sociotécnico, em que as atividades das pessoas e os contextos são centrais nas análises dos problemas em questão. A abordagem sociotécnica da cidade, preconizada pela Ergopolis, entende que a população - com sua diversidade e diferentes características, capacidades e limitações - e o modo com que ela atua na cidade sejam levados em consideração no momento de projetar e gerenciar a cidade, e que os sistemas urbanos existam para servi-la, atendendo aos critérios de acessibilidade, saúde, segurança, conforto e resiliência. Este projeto procura compreender a vulnerabilidade e resiliência dos órgãos, sistemas e equipes que atuam, direta e indiretamente, no gerenciamento dos riscos e desastres existentes, bem como das populações vulneráveis (existentes nas empresas, bairros e comunidades) aos riscos de desastres. Pretende-se, com o conhecimento produzido, contribuir para o desenvolvimento de políticas, sistemas, técnicas e tecnologias de gestão públicas e organizacionais, que sejam resilientes e, portanto, capazes de reduzir os riscos e desastres nas cidades e preservar vidas, no âmbito dos bairros, das comunidades, das empresas e dos sistemas de transporte de pessoas e

produtos. Os interesses deste projeto são: analisar a fragilidade/resiliência dos sistemas de gestão de riscos e desastres (Proteção e Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, SAMU, Cruz Vermelha, Polícia Rodoviária Federal etc), das empresas, dos hospitais, das escolas e das comunidades vulneráveis a desastres no enfrentamento dos riscos de desastres; desenvolver sistemas de indicadores de resiliência; analisar os sistemas de abrigamento das vítimas desalojadas; analisar as competências das equipes de resposta à emergência; analisar a capacidade dos hospitais para recebimento de vítimas; analisar a coordenação das ações de resposta à emergência; desenvolver modelos situados para a disponibilização de informações distribuídas e compartilhadas e para a comunicação durante as fases de preparação e resposta a desastres; desenvolver modelos de treinamentos simulados com a participação conjunta dos órgãos de gestão de riscos e desastres e da comunidade vulnerável; analisar o uso e a eficiência de Tecnologias de Informação e Comunicação-TICs na gestão de risco de desastres; analisar a eficácia do Plano de Contingência dos municípios contra desastres, bem como seu processo de elaboração; analisar os sistemas e tecnologias utilizadas durante a evacuação e o resgate; analisar a formação, a segurança e a saúde dos trabalhadores dos sistemas de gestão de riscos e desastres; analisar a acessibilidade em contexto de desastre; identificar e analisar as demandas de crianças e adolescentes, idosos e pessoas com deficiência no contexto de desastre; analisar a relação entre lixo e desastre; analisar as percepções de riscos. Trata-se de uma tentativa de reunir as abordagens teórico-metodológicas da ergonomia (micro e macro), da engenharia de resiliência, do design, da antropotecnologia e da economia situada, voltadas para a construção de cidades seguras, saudáveis, confortáveis, resilientes e inteligentes (smart cities), de modo a atender adequadamente às necessidades da população e a promover a qualidade de vida.

Perfil do Candidato: a) Formação em engenharia, computação, informática, ciências aeronáuticas, design industrial, design gráfico, design de interiores, arquitetura, administração, economia, estatística, geoprocessamento, turismo, geografia, gestão ambiental, gestão pública, políticas públicas, psicologia, pedagogia, medicina, enfermagem, serviço social e áreas afins; b) Motivação e interesse científico para estes assuntos; c) Disponibilidade preferencialmente integral para o mestrado.

Projeto: Ergonomia, produção, saúde e segurança do trabalho e segurança do paciente

Descrição: A implacável competitividade econômica global tem desencadeado uma incessante busca de crescimento econômico nos países, traduzindo-se na necessidade de intenso crescimento da produção e dos serviços e de reestruturação das organizações produtivas, às custas, por vezes, de desemprego, por um lado, e da precarização do trabalho, por outro, causando impactos sócio-econômico-ambientais importantes: "cerca de 700 mil casos de acidentes de trabalho são registrados em média no Brasil todos os anos, sem contar os casos não notificados oficialmente, de acordo com o Ministério da Previdência. O País gasta cerca de R$ 70 bilhões com esse tipo de acidente anualmente" (BRASIL, 2010). As causas mais diretas estão relacionadas às más escolhas tecnológicas, a sistemas mal projetados e degradados, à organização do trabalho desestruturante (pressões no trabalho, assédio moral, ritmo acelerado, informatização, automação etc) e às precárias relações sociais de produção (precarização, enxugamento, terceirização, flexibilização do trabalho, retirada de direitos, baixos salários), que fragiliza os sistemas produtivos e manifesta na segurança e saúde dos trabalhadores em que eles são vítimas de lesões (fraturas, luxações, amputações etc), doenças (LER/DORT, transtornos mentais etc) e mortes. Neste contexto, um dos setores emergentes no âmbito da pesquisa científica em todo o mundo e, em especial, no Brasil, dada sua magnitude, é o setor de saúde, especificamente o setor hospitalar e healthcare. Além do estudo sobre os modelos de gestão nas empresas deste setor, os modelos de gerenciamento de riscos também estão na agenda de pesquisas, focadamente no que se refere à saúde e segurança de seus trabalhadores e ao impacto destes modelos na segurança do paciente. A baixa qualidade e insegurança dos serviços de saúde provocam danos e mortes aos pacientes todos os anos. Cerca de um em cada dez pacientes hospitalizados sofrem danos, dos quais pelo menos 50% seriam evitáveis (WHO, 2017). "Estima-se que 421 milhões hospitalizações ocorrem no mundo anualmente, e aproximadamente 42,7 milhões de eventos adversos ocorrem em pacientes durante essas hospitalizações" (WHO, 2017). A falta de uma visão integradora ou holística tem levado a uma falsa compreensão de dissociação, entre os fatores de produção e os fatores humanos, deixando lacunas na formação dos profissionais e gestores que atuam nas empresas. De forma mais ampla, um fosso se abre entre a eficiência da produção e dos serviços prestados pelas empresas e a segurança dos trabalhadores, clientes, usuários e pacientes. Comportam neste projeto de pesquisa, estudos de abrangência micro e macro-organizacional, para compreender os problemas relativos à eficiência produtiva, associados ao fenômeno dos acidentes do trabalho, das doenças ocupacionais e à segurança do paciente. Estes estudos relacionam-se com o entendimento das estruturas organizacionais, da organização do trabalho e da gestão e culturas de segurança do trabalho das organizações. Busca-se, também, o desenvolvimento de sistemas de indicadores que integrem fatores de produção (produtividade, qualidade etc), de saúde e segurança do trabalho, de segurança do paciente (organizações hospitalares), que dêem suporte a este entendimento. Objetiva-se a promoção da saúde e da segurança do trabalho, a segurança do paciente, a redução de acidentes, doenças e incidentes ocupacionais nas organizações, a otimização conjunta da produção-saúde-segurança e a resiliência organizacional.

Perfil do Candidato: a) Formação em engenharia, computação, informática, ciências aeronáuticas, design, arquitetura, administração, economia, estatística, turismo, medicina, fisioterapia, enfermagem, fonoaudiologia, psicologia, pedagogia, gestão pública, políticas públicas, zootecnia, aqüicultura, agronomia e áreas afins; b) Motivação e interesse científico para estes assuntos; c) Disponibilidade preferencialmente integral para o mestrado.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

LINHA DE PESQUISA: ESTRATÉGIA E QUALIDADE

Projeto: Trazendo soluções inovadoras para problemas da sociedade através da engenharia estatística
Descrição: Apesar dos grandes avanços na ciência e tecnologia, ainda existem muitos problemas que assolam a nossa sociedade. Para lidar com esses desafios, soluções inovadoras são necessárias. Engenharia estatística é o estudo colaborativo de como utilizar de forma eficiente conceitos, métodos e ferramentas estatísticas, e integrá-las com tecnologia da informação e outras ciências relevantes para solucionar problemas. Em suma, engenharia estatística interliga pensamento estatístico e métodos e ferramentas existentes de maneira inovadora e criativa para atingir resultados novos. Este projeto aborda como lidar com problemas grandes e complexos empregando engenharia estatística com o objetivo de fornecer uma melhor compreensão da incerteza inerente aos processos de busca de conhecimento e de tomada de decisão para gerar resultados melhores que beneficiam organizações e a sociedade. O objetivo geral do projeto é aplicar conceitos, métodos e ferramentas estatísticas de forma criativa, otimizada e integrada com outras ciências para gerar soluções inovadoras para problemas que afetam a sociedade e o meio ambiente, com foco em desenvolvimento industrial, energias renováveis, mudanças climáticas, saúde e serviços. Além disso, para desmistificar a complexidade de ferramentas estatísticas, principalmente em micro e pequenas empresas, pretende-se elaborar uma estratégia, baseada na metodologia Seis Sigma, para incentivar a utilização dessas ferramentas em processos de inovação. Seis Sigma é uma iniciativa em qualidade e gerenciamento de negócios creditada com a redução de custos e a melhoria da satisfação dos clientes de centenas de empresas. Existem inúmeros relatos de sucesso com a adoção da estratégia Seis Sigma em grandes corporações. No entanto, no estado do Rio Grande do Norte, 99% das empresas são de pequeno ou médio porte. Neste projeto pretende-se identificar técnicas e ferramentas de análise mais apropriadas para o porte considerado. Busca-se fazer adaptações a metodologias existentes para adequá-las à realidade das micro e pequenas empresas para impulsionar inovação de produtos e/ou processos produtivos. O projeto tem como base a interação universidade-indústria-sociedade.
Perfil do Candidato: Graduação ou Especialização em Administração, Engenharia, Estatística ou Matemática.

Projeto: Open innovation
Descrição: O Projeto denominado tem como objetivo congregar pesquisadores cujos projetos se organizem a partir de um tema de interesse comum, desenvolver pesquisas de natureza científica, de inovação tecnológica, bem como temas inerentes à atividades universitária, propiciando ao estudante de graduação e pós-graduação, a iniciação à pesquisa científica, contribuindo para o desenvolvimento de pesquisas multidisciplinares, favorecendo a integração e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão universitária, estimulando intercâmbios e parcerias para o desenvolvimento de pesquisas, a difusão do conhecimento produzido no âmbito da UFRN e sua divulgação à sociedade.
Perfil do Candidato: Graduado em Engenharias, Estatística, Computação, Administração, Matemática e áreas afins.

Projeto: **Aplicações da Inteligência artificial e gerenciamento do big data em melhoria contínua nas organizações**
Descrição: Atualmente há grande disponibilidade crescente de dados oriundos dos processos organizacionais. Tais dados são fontes ricas para melhoria contínua das instituições, podendo auxiliar em modelos e em ferramentas de suporte a decisão. Em um cenário cada vez mais competitivo, o gerenciamento de Big data e Segurança de informações em organizações (por exemplo, que utilizam IoT) permitirá inovação e racionalização dos processos. O uso de técnicas de mineração de dados (como por exemplo, análise de agrupamentos e visualização de dados multidimensionais por redes auto-organizáveis ou mapas de Kohonen) permite extrair informações úteis de grandes massas de dados. Partindo da análise dos problemas e das ferramentas existentes (de TI e de inteligência computacional), objetiva-se aprimorar técnicas (implementar computacionalmente, por exemplo, em Python) e/ou sistemas com novas funcionalidades em problemas práticos, como a proteção de informações em organizações, o acompanhamento da estratégia e a melhoria contínua da gestão. Aplicações são em diversas áreas, incluindo a educação, segurança, indústria e turismo.
Perfil do Candidato: Graduado em Engenharias, Estatística, Computação, Administração, Matemática e áreas afins, com bom conhecimento de sistemas de gestão e tecnologia. Conhecimentos de estatística, programação, bancos de dados e inglês são diferenciais.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

APÊNDICE III: FICHA DE AVALIAÇÃO DO CANDIDATO (2ª FASE)

Candidato:_____Data:_____/____/ 2019

1ª Parte: Análise do Currículo *Lattes* e Histórico Escolar

1 – Graduação (máximo 8 pontos)	**Pontuação**	
1.1 – Formação		
( ) Engenharia de Produção	3	
( ) Engenharias	2	
( ) Outras áreas afins à Engenharia de Produção	1	
1.2 – Média geral do histórico de graduação		
( ) 8,5 ou superior	2	
( ) Entre 7,0 e 8,4	1	
1.3 – Mérito Acadêmico		
( ) Aluno laureado na graduação (universidade pública)	3	
	∑	

2 – Iniciação Científica / PET (máximo 4 pontos)		
( ) Bolsista IC/PET/Extensão em Eng. de Produção (até 3pts)	1 (p/semestre)	
( ) Bolsista IC/PET/Extensão em Áreas afins à Eng. de Produção (até 2 pts)	0,75 (p/semestre)	
( ) Bolsista IC/PET/Extensão em outras áreas ou voluntário (até 1 pt)	0,5 (p/semestre)	
( ) Monitoria em áreas afins ao PEP (até 1 ponto)	0,5 (por ano)	
	∑	

3– Produção científica (máximo 10 pontos)		
3.1 - Produção Científica: Publicação Em Periódicos/Revistas Especializadas (autor ou co-autor)		
( ) Artigo Aceito em periódicos nacional / internacional	6 (por artigo)	
3.2 - Produção científica ou participação em congressos e/ou eventos técnico-científicos		
( ) Trabalho completo aceito em Congresso Internacional	3 (por artigo)	
( ) Trabalho completo aceito em Congresso Nacional	2 (por artigo)	
( ) Resumo em Congresso Internacional	1 (por artigo)	
( ) Resumo em Congresso Nacional	0,5 (por resumo)	
	∑	

4 – Prêmios e Patentes (máximo 4 pontos)		
( ) Em áreas afins (até 4 pontos)	2 (por prêmio/patente)	
	∑	

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

5 – Especialização (Pós-graduação Lato Sensu) (máximo 2 pontos)		
( ) Engenharias e Áreas afins à Engenharia de Produção (até 2 pts)	1 (por curso)	
	∑	

6 – Aluno especial de Mestrado (máximo 2 pontos)		
( ) No Mestrado do PEP/UFRN (até 2 pontos)	1 (por disciplina)	
	∑	

2ª. Parte: Entrevista e Avaliação do Pré Projeto de Dissertação

1 – Análise a Capacidade do Candidato fazer o Mestrado (notas de 0 a 10)		
( ) Familiaridade com a área de pesquisa		
( ) Tempo para dedicação ao mestrado		
( ) Domínio do projeto de pesquisa (defesa da proposta)		
( ) Habilidades específicas (conhecimento relacionado a Área de Concentração e projeto escolhido)		
( ) Perfil acadêmico / profissional		
	∑ / 5	

2 – Avaliação do Pré-projeto de Dissertação (notas de 0 a 10)	
( ) Avaliação global do Pré-projeto (Estrutura, Viabilidade, Método da pesquisa, Clareza e referencial bibliográfico), conforme Ficha de avaliação 3.	

Pontuação (1ª. Parte/30 x 6)	( )		
Pontuação (2ª. Parte/20 x 4)	Avaliador 1 ( )	Avaliador 2 ( )	Média ( )
TOTAL GERAL (1a parte + média dos avaliadores)			

Natal/RN,_____/_____/ 2019

Avaliador 1: _____

Avaliador 2: _____

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

APÊNDICE IV: FICHA DETALHADA DE AVALIAÇÃO DA ENTREVISTA/ PRÉ-PROJETO

Pré-Projeto: .....

Candidato: .....

PARTE 1:

1 – Análise a Capacidade do Candidato fazer o Mestrado (notas de 0 a 10)	
( ) Familiaridade com a área de pesquisa	
( ) Tempo para dedicação ao mestrado	
( ) Domínio do pré-projeto de pesquisa (defesa da proposta)	
( ) Habilidades específicas (conhecimento relacionado a Área de Concentração e projeto escolhido)	
( ) Perfil acadêmico / profissional	
	$\sum$ / 5

PARTE 2:

Item de avaliação	**Nota (0 a 10)**
Introdução:	
1. Contextualização	
2. Problemática	
Objetivo:	
3. Clareza dos objetivos	
Justificativa:	
4. Contribuição científica	
Estado da arte / referências bibliográficas:	
5. Coerência dos trabalhos citados com a proposta apresentada	
6. Atualidade das referências	
Métodos da pesquisa	
7. Viabilidade técnica da proposta de pesquisa	
Estrutura geral	
8. Estrutura geral do pré-projeto	
Média do Pré-projeto	Somatória/8 =

Avaliador (Assinatura): .....

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
Lagoa Nova, Campus Universitário
Complexo Tecnológico das Engenharias, Sala 226 - Natal - RN, 59078-970
Fone: (084) 3342-2255-R: 402/ 99474-6681 e-mail: pep.ufrn@gmail.com

APÊNDICE V: DATAS IMPORTANTES

CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO PEP/UFRN	
Inscrição no site	**03/12/2018 a 20/01/2019**
Homologação da inscrição	**21/01/2019**
Período para recurso referente à homologação das inscrições	**22/01/2019**
Período para devolução do recurso referente à homologação das inscrições	**23/01/2019**
Realização da Prova de conhecimentos básicos	**28/01/2019**
Resultado da primeira fase (eliminatória)	**30/01/2019**
Período de recurso da primeira fase	**31/01/2019**
Período para devolução do recurso referente à primeira fase	**01/02/2019**
Publicação de data, local e horário da apresentação dos pré-projetos	**06/02/2019**
Apresentação dos pré-projetos	**11/02/2019 a 15/02/2019**
Resultado dos classificados	**21/02/2019**
Período para recurso referente ao resultado dos classificados	**22/02/2019**
Período para devolução do recurso referente ao resultado final	**26/02/2019**
Resultado final	**27/02/2019**