



Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ

**Plano de Curso do componente**  
**CCA0103: Química Geral**  
**Período Letivo Suplementar Excepcional**

2020.3

## 1.0– Identificação

<b>a) Nível de ensino:</b> <input type="checkbox"/> EBTT <input checked="" type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Pós-graduação
<b>b) Código do componente:</b> CCA0103
<b>c) Carga horária do componente (em horas):</b> 60 Horas
<b>d) Curso (s):</b> Engenharia Agrônômica, Zootecnia e Engenharia Florestal
<b>e) Nome do componente:</b> Química Geral
<b>f) Número de vagas disponibilizadas para a turma:</b> 135
<b>g) Justificativa para o número de vagas:</b> A disciplina vai abranger os alunos ingressantes dos três cursos das Ciências Agrárias oferecidos pela instituição: Engenharia Agrônômica, Zootecnia e Engenharia Florestal. Ressaltando que essas turmas presenciais possuem um número muito elevado de alunos, e buscando atender o objetivo da criação desse semestre suplementar, que é reduzir o número de pessoas circulando no campus no retorno das nossas atividades presenciais, a oferta dessas disciplinas nesse formato torna-se crucial para alcançar esse propósito.
<b>h) Professor (s) responsável (s):</b> Luiz Eduardo Santos Lazzarini
<b>i) Carga horária do professor:</b> 60 horas

## 2.0– Conteúdo

### a) Ementa do componente (Importar do SIGAA):

Conceito de soluções aquosas; Equilíbrio químico; Atividade iônica; pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; Complexos e quelatos; Oxidação e redução. Unidades de concentração de soluções e de sólidos; Introdução à Química Analítica; Gravimetria. Aplicações; Métodos volumétricos de análise química; Volumetria de neutralização; Quelatometria. Aplicações; Volumetria de oxi-redução. Aplicações; Métodos instrumentais de análise química; Colorimetria. Aplicações; Fotometria de chama de emissão. Aplicações; Espectrofotometria de absorção atômica. Aplicações; Potenciometria. Aplicações.

### b) Conteúdo programado (Importar do SIGAA):

- Introdução a disciplina
- Aspectos gerais sobre química e o cotidiano
- Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos
- Ligação química e estrutura molecular
- Conceito de soluções aquosas e Atividade iônica
- pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; unidades de concentração de soluções e de sólidos
- Estrutura eletrônica dos átomos
- Ligações químicas parte 1
- ligações químicas parte 2
- Introdução a Cinética química
- Equilíbrio químico; Complexos e quelatos; Termodinâmica química
- Oxidação e redução
- Introdução a Química Analítica
- Boas práticas de laboratório

### 3.0– Metodologias

Conteúdo a ser ministrado	Descrição dos métodos utilizados	Ferramentas utilizadas	Infraestrutura mínima necessária para o aluno
Introdução a disciplina	<p><u>Metodologias Síncronas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videoconferencia</li> <li>- Forum virtual</li> <li>- Chat tira duvidas</li> </ul> <p><u>Metodologias Assíncronas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videoaulas</li> <li>- Leitura de textos e apostilas</li> <li>- Resolução de questionários e tarefas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Turma virtual do SIGAA onde serão postadas as videoaulas, links, apostilas, textos e onde serão realizadas as tarefas</li> <li>- Plataforma de videoconferência Google Meeting</li> </ul>	<p>Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações</p>
Aspectos gerais sobre química e o cotidiano			
Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos			
Ligação química e estrutura molecular			
Conceito de soluções aquosas e Atividade iônica			
pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; unidades de concentração de soluções e de sólidos			
Estrutura eletrônica dos átomos			
Ligações químicas parte 1			
Ligações químicas parte 2			
Introdução a Cinética química			
Equilíbrio químico; Complexos e quelatos; Termodinâmica química			
Oxidação e redução			
Introdução a Química Analítica			
Boas práticas de laboratório			

## 4.0– Avaliação

<b>Conteúdo a ser avaliado</b>	<b>Descrição dos procedimentos avaliativos que serão empregados</b>	<b>Ferramentas utilizadas para cada procedimento de avaliação</b>	<b>Infraestrutura mínima necessária para o aluno</b>
Aspectos gerais sobre química e o cotidiano; Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Ligação química e estrutura molecular; Conceito de soluções aquosas e Atividade iônica;	1ª avaliação (20 pontos)	A avaliação será feita via questionário no SIGAA com data e hora em que ficara disponível para realização	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações
pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; unidades de concentração de soluções e de sólidos Estrutura eletrônica dos átomos; Ligações químicas parte 1; ligações químicas parte 2;	2ª avaliação (20 pontos)	A avaliação será feita via questionário no SIGAA com data e hora em que ficara disponível para realização	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações
Introdução a Cinética química; Equilíbrio químico; Complexos e quelatos; Termodinâmica química; Oxidação e redução; Introdução a Química Analítica; Boas práticas de laboratório	3ª avaliação (20 pontos)	A avaliação será feita via questionário no SIGAA com data e hora em que ficara disponível para realização	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações
Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Conceito de soluções aquosas e Atividade iônica; pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; Ligações químicas parte 1; ligações químicas parte 2; Oxidação e redução; Boas práticas de laboratório	4ª avaliação – Recuperação (20 pontos)	A avaliação será feita via questionário no SIGAA com data e hora em que ficara disponível para realização	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações
Conceito de soluções aquosas	Relatório (10 pontos)	O relatório deverá ser anexado na atividade	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet.

		entrega de tarefas no SIGAA	Caderno e lápis para fazer anotações
pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade	Relatório (10 pontos)	O relatório deverá ser anexado na atividade entrega de tarefas no SIGAA	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações
Equilíbrio químico	Relatório (10 pontos)	O relatório deverá ser anexado na atividade entrega de tarefas no SIGAA	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações
Todos os conteúdos (O aluno deverá responder a um questionário diário sobre a aula do dia, que também será utilizado para contabilizar a presença diária)	Questionário (10 pontos)	Os questionários serão feitos via SIGAA ficando disponível para realização por 24 horas no dia da videoaula referente ao questionário.	Computador, tablet e/ou smartphone com acesso à internet. Caderno e lápis para fazer anotações

## 5.0 – Cronograma de execução do componente

Conteúdos	Atividades que serão desenvolvidas	Natureza da atividade (Síncrona ou assíncrona)	Em caso de atividade síncrona, determinar o horário destinado à atividade e a periodicidade.	Data de início	Data de finalização	Descrição do critério de acompanhamento e registro da assiduidade.
Introdução a disciplina	Videoconferência	Síncrona	19:00 – 20:00 horas	15/06/2020	-----	Presença na videoconferência
Aspectos gerais sobre química e o cotidiano	Questionário	Assíncrona	-----	16/06/2020	17/06/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos	Questionário	Síncrona e Assíncrona	19:00 – 20:00 horas	18/06/2020	19/06/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Ligação química e estrutura molecular	Questionário	Assíncrona	-----	22/06/2020	23/06/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Conceito de soluções aquosas e Atividade iônica	Questionário e entrega de relatório do vídeo referente a prática de preparo de soluções	Síncrona e Assíncrona	19:00 – 20:00 horas	24/06/2020	25/06/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Aspectos gerais sobre química e o cotidiano; Estrutura atômica e	1ª Avaliação	Assíncrona	19:00 – 21:00 horas	26/06/2020	26/06/2020	O aluno que fizer a avaliação terá a

classificação periódica dos elementos; Ligaçã química e estrutura molecular; Conceito de soluções aquosas e Atividade iônica;						presença contabilizada
pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; unidades de concentração de soluções e de sólidos	Questionário e entrega de relatório do vídeo referente a prática de preparo de soluções	Assíncrona	-----	29/06/2020	01/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Estrutura eletrônica dos átomos	Questionário	Síncrona e Assíncrona	19:00 – 20:00 horas	02/07/2020	03/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Ligações químicas parte 1	Questionário	Assíncrona	-----	06/07/2020	07/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Ligações químicas parte 2	Questionário	Síncrona e Assíncrona	19:00 – 20:00 horas	08/07/2020	09/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; unidades de concentração de soluções e de sólidos Estrutura eletrônica dos átomos;	2ª Avaliação	Assíncrona	19:00 – 21:00 horas	10/07/2020	10/07/2020	O aluno que fizer a avaliação terá a presença contabilizada

Ligações químicas parte 1; ligações químicas parte 2;						
Introdução a Cinética química	Questionário	Assíncrona	-----	13/07/2020	14/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Equilíbrio químico; Complexos e quelatos; Termodinâmica química	Questionário e entrega de relatório do vídeo referente a prática de preparo de soluções	Síncrona e Assíncrona	19:00 – 20:00 horas	15/07/2020	17/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Oxidação e redução	Questionário	Assíncrona	-----	20/07/2020	21/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Introdução a Química Analítica	Questionário	Assíncrona	-----	22/07/2020	22/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Boas práticas de laboratório	Questionário	Síncrona e Assíncrona	19:00 – 20:00 horas	23/07/2020	23/07/2020	O aluno que fizer a atividade diária terá a presença contabilizada
Introdução a Cinética química; Equilíbrio químico; Complexos e quelatos; Termodinâmica química; Oxidação e redução; Introdução a	3ª Avaliação	Assíncrona	19:00 – 21:00 horas	24/07/2020	24/07/2020	O aluno que fizer a avaliação terá a presença contabilizada

Química Analítica; Boas práticas de laboratório						
Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Conceito de soluções aquosas e Atividade iônica; pH de soluções aquosas; Solubilidade e produto de solubilidade; Ligações químicas parte 1; ligações químicas parte 2; Oxidação e redução; Boas práticas de laboratório	4ª Avaliação (recuperação)	Assíncrona	19:00 – 21:00 horas	29/07/2020	29/07/2020	-----

## 6.0– Referências

[https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/141296/1/redefor\\_qui\\_ebook\\_temasformacao.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/141296/1/redefor_qui_ebook_temasformacao.pdf)

<http://www.ufjf.br/quimicaead/files/2013/05/APOSTILA-FUNDAMENTOS-DE-QUIMICA-PARTE-1.pdf>

[http://bibliotecadigital.sedis.ufrn.br/pdf/biologia/Qui\\_En\\_Ci\\_Livro\\_WEB\\_220711.pdf](http://bibliotecadigital.sedis.ufrn.br/pdf/biologia/Qui_En_Ci_Livro_WEB_220711.pdf)

[http://bibliotecadigital.sedis.ufrn.br/pdf/TICS/QT\\_ECT\\_M\\_LIVRO\\_Z\\_WEB.pdf](http://bibliotecadigital.sedis.ufrn.br/pdf/TICS/QT_ECT_M_LIVRO_Z_WEB.pdf)

### 6.1- Literatura complementar:

- CHANG, Raymond et al. Química. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. xxviii, 1135 p. ISBN: 9788580552553
- FELTRE, Ricardo. Química. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 467p.
- VANIN, José Atílio. Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 119 p.
- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química: na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. nv