



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO INTERDISCIPLINAR EM BIOSISTEMAS

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> Química Geral			<b>Período:</b>	<b>Currículo:</b> 2019	
<b>Docente:</b> Amauri Geraldo de Souza			<b>Unidade Acadêmica:</b> DECEB		
<b>Pré-requisito:</b>			<b>Co-requisito:</b>		
<b>C.H.Total:</b> 54	<b>C.H. Prática:</b> 18	<b>C. H. Teórica:</b> 36	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2020	<b>Semestre:</b> Emergencial

#### EMENTA

Estrutura atômica. Noções de Mecânica Quântica. Configuração eletrônica. Números quânticos. Classificação periódica dos elementos. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Polaridade e Solubilidade. Moléculas polares, apolares e anfífilas. Geometria molecular e teorias de ligação. Funções inorgânicas. Tipos de reações químicas. Estequiometria da fórmula e da equação. Soluções: propriedades e tipos. Conceitos Ácido-Base e escala de pH. Equilíbrio Químico. Solução Tampão.

#### OBJETIVOS

Familiarizar o estudante com os fundamentos teórico-práticos da química geral, conduzindo-o ao estudo das funções inorgânicas, transformações químicas, relações estequiométricas e equilíbrio químico.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 12 semanas com atividades assíncronas e síncronas, com carga horária de acordo com o especificado a seguir totalizando 54 horas-aula no período Remoto Emergencial (14/09/2020 a 07/12/2020):

Aulas	Atividades
1ª Semana (de 14 a 18/09)	<b>14/09 Atividade síncrona</b> - Aula inicial, apresentação do plano de Ensino - Estrutura Atômica (Equivalência = 2ha) <b>16/09 Atividade assíncrona:</b> Tabela periódica: Aula gravada via portal didático e/ou Google Meet (Equivalência = 2ha)
2ª Semana (de 21 a 25/09)	<b>21/09 Atividade síncrona</b> - Distribuição eletrônica, números quânticos e esclarecimento de dúvidas (Equivalência = 2ha) <b>24/09 Atividade assíncrona</b> - Lista de Exercícios. Aula gravada (Equivalência = 2ha)
2ª Semana (de 28/09 a 02/10)	<b>28/09 Atividade síncrona</b> - Propriedades periódicas e esclarecimento de dúvidas (raio atômico, eletronegatividade, Energia de Ionização, Afinidade eletrônica). Aula gravada (Equivalência = 2 ha) <b>30/09 Atividade assíncrona</b> - <b>Atividade 1 (A<sub>1</sub>):</b> Lista de exercícios para ser entregue. Via portal didático ( Equivalência = 2ha)
3ª Semana (de 05/10 a 09/10)	<b>05/10 Atividade síncrona</b> - Funções Inorgânicas. – Aula gravada (Equivalência = 2 ha) <b>07/10 Atividade assíncrona</b> - Reações em soluções aquosas. Aula gravada (Equivalência = 2 ha)

4ª Semana (de 12/10 a 16/10)	<p><b>12/10 Atividade síncrona</b></p> <p>- Ligações covalentes, estrutura de lewis e geometria molecular. Ligações iônicas. (Equivalência = 2 ha)</p> <p><b>14/10 Atividade assíncrona</b></p> <p>- Prática sobre reações químicas – Aula gravada (Equivalência = 2 ha)</p>
5ª Semana (de 19/10 a 23/10)	<p><b>19/10 Atividade síncrona</b></p> <p>- Soluções . Unidades de concentração (Equivalência = 2 ha)</p> <p><b>21/10 Atividade assíncrona:</b></p> <p>- Prática sobre soluções – Aula gravada (Equivalência = 2 ha)</p>
6ª Semana (de 26/10 a 30/10)	<p><b>26/10 Atividade síncrona:</b></p> <p><b><u>Primeira Avaliação (P<sub>1</sub>)</u></b> (Equivalência = 2 ha)</p> <p><b>28/10 Atividade assíncrona</b></p> <p>- Estequiometria de fórmula ( Equivalência = 2 ha)</p>
7ª Semana (de 02/11 a 06/11)	<p><b>02/11 Atividade síncrona</b></p> <p>- Estequiometria de reações ( Equivalência = 2 ha)</p> <p><b>04/11 Atividade Assíncrona</b></p> <p>- <b><u>Atividade 2 (A<sub>2</sub>)</u></b> : Lista de exercícios via portal didático ( Equivalência = 2 ha)</p>
8ª Semana (de 09/11 a 13/11)	<p><b>09/11 Atividade síncrona</b></p> <p>- Estequiometria de reações ( Equivalência = 3 ha)</p> <p><b>11/11 Atividade assíncrona</b></p> <p>- Prática sobre pH: Aula gravada sobre soluções e pH – Aula gravada ( Equivalência = 2 ha)</p>
9ª Semana (de 16/11 a 20/11)	<p><b>16/11 Atividade síncrona</b></p> <p>- Equilíbrio químico e esclarecimento de dúvidas. (Equivalência = 2 ha)</p> <p><b>18/11 - Atividade assíncrona</b></p> <p>- Prática sobre equilíbrio químico. Aula gravada sobre prática de equilíbrio químico (Equivalência = 2ha)</p>
10ª Semana (de 23/11 a 27/11)	<p><b>23/11 - Atividade síncrona</b></p> <p>- Equilíbrio ácido – base (Equivalência = 3 ha)</p> <p><b>25/11 - Atividade assíncrona</b></p> <p>- <b><u>Atividade 3 (A<sub>3</sub>)</u></b>: Lista de Exercícios, via portal didático ( Equivalência = 3ha)</p> <p>- <b><u>Atividade 4: (A<sub>4</sub>)</u></b>: Questões sobre as práticas realizadas disponibilizadas no portal didático. ( Equivalência = 3ha)</p>
11ª Semana (de 30/11 a 04/12)	<p><b>30/11 - Atividade síncrona</b></p> <p>- Esclarecimento de dúvidas (Equivalência = 3ha)</p> <p><b>02/12 - Atividade assíncrona</b></p> <p>- <b><u>Segunda Avaliação (P<sub>2</sub>)</u></b>, via portal didático (Equivalência = 3 ha)</p>
12ª (de 07/12 a 11/12)	<p><b>07/12 - Atividade assíncrona</b></p> <p>- <b><u>Avaliação substitutiva</u></b> (Equivalência = 3 ha)</p>

## METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, listas de exercícios, atividades sobre as práticas e avaliações) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/kgk-okxr-zqw>). Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no portal didático.

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às quintas feiras, de 13:00 às 15:00h, com agendamento prévio por parte do aluno via email ou portal didático com até 48 h de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com>), whatsapp ou plataforma a critério do professor.

## CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020:

“Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas 2 avaliações teóricas com valor unitário de 30 pontos cada .
- Serão realizadas 4 atividades, sendo lista de exercícios e/ou questões referentes às aulas virtuais práticas, valendo 10 pontos cada

A nota final (NF) da unidade curricular compreenderá soma das duas avaliações e das quatro atividades:

$$NF = (P_1 + P_2 + A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

A avaliação substitutiva compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota, com valor de 30,0 (trinta pontos). Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por infrequência, ou seja, que tenha feito pelo menos 4 das 5 atividades avaliativas e tiver nota final (NF) maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 - BROWN, T.L. et al. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 972p.
- 2 - KOTZ, J.C; TREICHEL JR., P.M; WEAVER, G.C. Química geral e reações químicas. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. V.1. 611p.
- 3 - Russel, J. B. Química Geral, Vol. 1. 2 ed., São Paulo; Makron Books, 1994.
- 4- Russel, J. B. Química Geral, Vol. 2. 2 ed., São Paulo; Makron Books, 1994.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1 -ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965p.
- 2 - MAHAN, B. M. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1995, 582 p.



Prof.Dr. Amauri G. Souza

Aprovado pelo Colegiado em / / .



Coordenadora: Profa. Dra. Ana Paula C. M. Silva