



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Química Geral

ANO/SEMESTRE:
2018/2

CARÁTER: Obrigatória

**CARGA
HORÁRIA:** 54 h

TEÓRICA: 36 h

PRÁTICA: 18 h

REQUISITO: não há

PROFESSOR: Hosane Aparecida Taroco

CAMPUS SETE LAGOAS

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 e as atividades serão distribuídos em 18 aulas teóricas geminadas (totalizando 36 horas aulas) e 18 aulas práticas não geminadas, totalizando 54 horas-aula no semestre letivo.

Aula	Data	Assunto
1, 2	06/08	Apresentação do plano de ensino. Matéria. Substâncias e misturas
3	06/08	Aula prática: Normas de segurança no laboratório
4,5	13/08	Modelos Atômicos e Estrutura Atômica. Noções de Mecânica quântica.
6	13/08	Aula prática: Reconhecimento de vidrarias
7,8	20/08	Propriedades periódicas
9	20/08	Aula prática: Normas para elaboração de relatórios
10,11	27/08	Funções Inorgânicas
12	27/08	Aula prática: Utilização de vidrarias
13,14	03/09	Ligações químicas Geometria molecular

Hosane

15	03/09	Aula prática: Teste da Chama
16,17	10/09	Primeira avaliação teórica
18	10/09	Aula prática: Determinação da densidade de líquidos e misturas
19,20	17/09	Reações em Soluções Aquosas
21	17/09	Aula prática : Condutividade e solubilidade das substâncias
22,23	24/09	Soluções
24	01/10	Aula prática: Exercícios apostila de relatórios (via portal didático)
25,26	01/10	Exercícios soluções (via portal didático)
27	08/10	Aula prática: Exercícios apostila relatórios (via portal didático)
28,29	08/10	Exercícios reações (via portal didático)
30	15/10	Aula prática: Determinação da densidade pelo método do picnômetro
31,32	15/10	Estequiometria de fórmula
33	22/10	Aula prática: Estequiometria
34,35	22/10	Segunda avaliação teórica
36	24/10	Aula prática: Determinação do ph e papel indicadores:Parte I
37,38	29/10	Estequiometria de reações
39	05/11	Aula prática: Determinação do ph e papel indicadores:Parte I
40,41	05/11	Equilíbrio Químico
42	12/11	Aula prática: Preparo de soluções
43,44	12/11	Equilíbrio ácido-base
45	19/11	Aula prática: determinação do pH das soluções
46,47	19/11	Produto de solubilidade
48	26/11	Aula prática: Padronização da solução de NaOH
49,50	26/11	Terceira avaliação teórica
51	03/12	Aula prática: Determinação da acidez do vinagre. Parte I
52,53	03/12	Avaliação substitutiva
54	03/12	Aula prática: Determinação da acidez do vinagre. Parte II

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Aulas expositivas teóricas em acordo com o conteúdo programado e aulas práticas no laboratório. Haverá atendimento ao aluno nas quintas feiras de 13 às 16h, com agendamento prévio via portal didático ou email.

AVALIAÇÕES:

- Serão realizadas 3 avaliações teóricas com valor unitário de 30 pontos e 1 avaliação

referente à média das notas dos relatórios das aulas práticas com valor unitário de 10 pontos.

- **AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA** – substituirá a menor nota para os alunos que não obtiveram 60 % de rendimento durante o semestre letivo no valor de 30 pontos. Nesta avaliação será cobrado todo o conteúdo do semestre.

→ todos podem

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.

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.