



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE
22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO –
PROEN

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE
ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Química Geral

ANO/SEMESTRE: 2022/02

CARGA HORÁRIA: 54h

TEÓRICA: 36h

PRÁTICA: 18h

PPC: 2017

PROFESSOR(A): Hosane Aparecida Taroco

DEPARTAMENTO: DECEB

PRÉ-REQUISITO: não há

CO-REQUISITO: não há

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.

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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Semana	Conteúdo e Atividades
1	✓ 18/08 - Apresentação do plano de ensino. Matéria. Substâncias e misturas
2	✓ 22/08 - Aula prática: Normas de segurança no laboratório ✓ 25/08 – Modelos Atômicos e Estrutura Atômica.
3	✓ 29/08 - Aula prática: Reconhecimento de vidrarias ✓ 01/09 - Configuração eletrônica
4	✓ 05/09 - Aula prática: Normas para elaboração de relatórios ✓ 08/09 - Propriedades periódicas
5	✓ 12/09 - Números quânticos ✓ 15/09 – Funções inorgânicas
6	✓ 19/09 - Aula prática: Utilização de vidrarias ✓ 22/09 - Ligações químicas e Geometria molecular
7	✓ 26/09 – atividade via portal didático
8	✓ 03/10 – Aula prática: 06/10 - Primeira avaliação

9	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10/10 - Aula prática: Determinação da densidade de líquidos e misturas ✓ 13/10 - -- Reações químicas
10	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 17/10 - Aula prática: Reações químicas ✓ 20/10 - Estequiometria
11	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 24/10 - Aula prática: Reações e estequiometria ✓ 27/10 - Soluções e unidades de concentração
12	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 31/10 – Aula prática: Preparo de soluções I ✓ 03/11 – Segunda Avaliação
13	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 07/11 - Aula prática: Titulação ✓ 10/11 – Equilíbrio químico
14	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 14/11 e 17/11 Feriado
15	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 21/11 - Aula prática: Determinação de pH e indicadores ✓ 24/11 - Equilíbrio ácido-base
16	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 28/11 – Aula prática: Determinação de constante de equilíbrio ✓ 01/12 - Equilíbrio de solubilidade
17	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 08/12 – Terceira avaliação
18	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 13/12 – Avaliação substitutiva

Obs: devido a recessos e feriados, considerando o Calendário de 2022, a complementação da carga horária será discutida em sala de aula com os estudantes. As datas para esta complementação poderão ser aos sábados ou em outros dias da semana.”

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS: Quartas feiras de 13 às 15h

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Será utilizando além do quadro e aulas expositivas, slides e vídeos disponibilizados no portal didático para complementar.

AVALIAÇÕES/AVALIAÇÕES: Serão realizadas 3 avaliações teóricas com valor unitário de 10 pontos e peso 3 e atividades avaliativas referentes às aulas práticas valendo 10 e com peso 1,0. Essas atividades podem ser relatórios ou atividades referentes às aulas práticas para as quais será feita uma média final. Estas atividades serão dadas após cada prática e deverá ser entregue na semana seguinte.

AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – substituirá a menor nota das 3 provas e terá o valor de 10 pontos. Nesta avaliação será cobrado todo o conteúdo do semestre. Está apto a fazer a avaliação o aluno com nota final menor que 6,0 e no mínimo 4,0 pontos.

✓ **NOTA FINAL:** A nota final (NF) da unidade curricular compreenderá soma das avaliações:

$$NF = 0,3 (P1+P2+ P3) +0,1A \text{ onde } P1,P2 \text{ e } P3 \text{ são as notas referentes às 3 provas teóricas e } A$$

referente à média das atividades e/ou relatório das aulas práticas.

Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento e tiver frequência mínima de 75%.

BIBLIOGRAFIA:

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.

Responsável pela Disciplina

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Alimentos



Emitido em 21/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1068/2022 - CEALI (12.49)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 20:26)

CINTIA NANJI KOBORI
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
CEALI (12.49)
Matrícula: 1005005

(Assinado digitalmente em 23/07/2022 22:43)

HOSANE APARECIDA TAROCO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECEB (12.11)
Matrícula: 2434901

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1068**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/07/2022** e o código de verificação: **88e3803e60**