



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Química Geral			Período: 1°		Currículo: 2023	
Docente Responsável: Rafael Mafra de Paula Dias			Unidade Acadêmica: DQBIO			
Pré-requisito: não há			Correquisito: não há			
C.H. Total: 30h	C.H. Prática: 0h	C.H. Teórica: 30h	Grau: Bacharelado	Ano: 2025	Semestre: 2º	

EMENTA

Notação e nomenclatura, estequiometria, fundamentos de estrutura atômica, tabela periódica e propriedades periódicas, ligações químicas, reações químicas, equilíbrio químico e eletroquímica.

OBJETIVOS

Compreender a formação das ligações químicas, a natureza das reações química e suas implicações na tecnologia. Realizar cálculos estequiométricos. Compreender e aplicar os conceitos de equilíbrio químico e eletroquímica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Matéria e estrutura eletrônica dos átomos
2. Tabela periódica e propriedades periódicas dos elementos
3. Teoria das ligações químicas
4. Forças intermoleculares
5. Estequiometria
6. Equilíbrio químico
7. Eletroquímica

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo será ministrado em aulas expositivas presenciais com auxílio de computador, projetor e quadro negro. Adicionalmente, artigos científicos e materiais audiovisuais como material suplementar serão empregados e disponibilizados via Portal Didático ou SIGAA. Atividades independentes e de elaboração conjunta definidas pelo docente serão solicitadas em sala de aula, via Portal Didático ou em horários extraclasse.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O controle de frequência será realizado a partir da presença em aulas e demais atividades propostas presencialmente.

A avaliação da disciplina consistirá em aplicação de três atividades avaliativas: três provas escritas (P1, P2 e P3). Uma das provas poderá ser substituída por seminários em grupo (S), a ser definido e informado aos discentes previamente. Todas as atividades serão pontuadas em uma escala de zero a dez e nota final (NF) será calculada conforme a fórmula:

$$NF = 0,35 * P1 + 0,35 * P2 + 0,3 * P3 \text{ (ou S)}$$

Os alunos com nota final igual ou superior a 6,0 serão considerados aprovados, desde que não tenham sido reprovados por faltas. Os alunos com nota final abaixo de 6,0 e acima de 3,0 com frequência mínima de 75% terão direito a realizar uma prova substitutiva envolvendo todo conteúdo programático e a nota obtida nesta prova poderá substituir a nota de uma das atividades individuais (P1 ou P2 – não substituirá o seminário). A disciplina não será oferecida em RER.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BROWN, T. L.; LEMAY JUNIOR, E. H.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
2. BROWN, L. S.; HOLME, T. A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2021. E-book.
3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. E-Book.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SPENCER, J. N; BODNER, G. M; RICHARD, L. H. Química: estrutura e dinâmica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1.
2. SPENCER, J. N; BODNER, G. M; RICHARD, L. H. Química: estrutura e dinâmica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2.
3. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2. ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.
4. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2. ed, Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2.
5. RUSSELL, John Blair. Química geral. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.
6. RUSSELL, John Blair. Química geral. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2.
7. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.
8. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. Química geral e reações químicas. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. v. 1.
9. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. Química geral e reações químicas. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. v. 2.
10. TOMA, Henrique E. Estrutura atômica, ligações e estequiometria. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013. E-book.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Prof. Rafael Mafra de Paula Dias
Docente Responsável

Prof. Diego Raimondi Corradi
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



Emitido em 15/09/2025

PLANO DE ENSINO Nº PEQG2025-2/2025 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 1850)

(Nº do Protocolo: 23122.031416/2025-55)

(Assinado digitalmente em 15/09/2025 16:16)

DIEGO RAIMONDI CORRADI

COORDENADOR DE CURSO

CEMEC (12.56)

Matrícula: ###512#4

(Assinado digitalmente em 19/09/2025 18:31)

RAFAEL MAFRA DE PAULA DIAS

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DQBIO (12.26)

Matrícula: ###257#1

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1850**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/09/2025** e o código de verificação: **30578e8769**