Universidade Federal de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Química Geral Experimental			**Período: 1º**	**Currículo:** 2023	
Docente Responsável: Ana Paula Fonseca Maia de Urzedo			**Unidade Acadêmica:** DQBIO		
Pré-requisito: -			**Co-requisito: -**		
C.H. Total: 15h	**C.H. Teórica: 0h**	**C.H. Prática: 15h**	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre:2**

EMENTA

Normas básicas de segurança no laboratório de química. Obtenção e tratamento de dados experimentais. Principais técnicas de laboratório. Preparação, diluição e padronização de soluções.

OBJETIVOS

Incentivar o trabalho em equipe, observando as normas de segurança. Desenvolver as habilidades necessárias ao uso correto de diferentes técnicas e equipamentos na prática profissional, bem como a interpretação de dados experimentais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Normas de laboratório

- Regras de segurança: Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) em laboratório.

- Práticas adequadas no laboratório: Noções de trabalho em laboratório para práticas e manuseio durante os experimentos.

2. Soluções e diluições

- Preparo de uma solução de NaOH

- Preparo de uma solução de HCl

- Determinação do pH e preparo de diluições

3. Determinação do teor de ácido acético no vinagre

..- Titulação

- Utilização de indicador ácido-base

4. Determinação do teor de álcool na gasolina

-Natureza das substâncias e forças intermoleculares

5. Reações Químicas

- Trabalhar a classificação dos açúcares e produtos formados durante a combustão

6. Estudo dos detergentes

- Trabalhar funções químicas e forças intermoleculres

7. Pilhas e eletrólise

- Montar a pilha de Daniell e realizar eletrólise com placas de zinco e cobre

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e experimentais em laboratório.
Apresentação de conceitos e técnicas.
Discussão dos experimentos e resultados.
Observação: É proibido gravar, filmar ou fotografar as aulas, conforme art. 20 do Código Civil e Lei 9610/98 – Lei de Direitos Autorais.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AO ALUNO:

- 2a feira: de 17h até 18h30

- 5a feira: de 15h até 17h

FREQUÊNCIA: será verificada em cada aula a partir de uma lista de presença.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita da seguinte forma:

- 1 prova teórica individual: valor de 4,0 pontos

- 1 prova prática: valor de 3,0 pontos.

- 1 prova prática: valor de 3,0 pontos

Esclarecimento sobre as provas teóricas:

- Poderão ser presenciais ou no Portal Didático, a critério da professora.

- As provas presenciais serão abertas, individuais e sem consulta.

- As provas no Portal Didático poderão ser abertas ou de múltipla escolha.

- Todas as provas ocorrerão em dia e horário de aula e terão duração de no máximo 110 minutos.

- O número de questões em cada prova será definido pela professora.

- A prova versará sobre todo o conteúdo ministrado até a sua data.

Prova final

Prova final substitutiva: valor de 10 pontos, substituindo as notas anteriores

Será destinada ao aluno freqüente, com nota total inferior a 6,0 e maior do que 4,0 pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CONSTANTINO, Mauricio G.; SILVA, Gil V. J. da; DONATE, Paulo M. Fundamentos da química experimental. 2.ed. São Paulo: EDUSP. 2011.
2. POSTMA, James M.; ROBERTS JR., Julian L.; HOLLENBERG, J. Leland Química no laboratório. 5.ed. Barueri: Manole. 2009.
3. SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João C.; GODINHO, Osvaldo .E. S. ; BARONE, José S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed., São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

2. GOLGHER, Marcos. Segurança em laboratório. Belo Horizonte: O Lutador, 2016.

3. MICHELACCI, Yara M.; OLIVA, Maria Luiza V. Manual de práticas e estudos dirigidos: química, bioquímica e biologia molecular. São Paulo: Blucher, 2014.

4.DE MARTINS, Bruno S. Química forense experimental. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

5. FIOROTTO, Nilton R. Técnicas experimentais em química: normas e procedimentos. São Paulo: Érica, 2019.

6. VOGEL, Arthur I. Química Analítica Qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / Profa. Daniela Leite Fabrino Coordenadora do Curso de Engenharia de Bioprocessos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2026

PLANO DE ENSINO Nº 1231/2026 - CEBIO (12.50)

(Nº do Protocolo: 23122.029129/2026-66)

(Assinado digitalmente em 11/09/2026 16:35)
ANA PAULA FONSECA MAIA DE URZEDO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DQBIO (12.26)
Matrícula: ###152#2

(Assinado digitalmente em 11/09/2026 19:17)
DANIELA LEITE FABRINO
COORDENADOR DE CURSO
CEBIO (12.50)
Matrícula: ###497#3

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1231**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/09/2026** e o código de verificação: **23473b5d4b**