Universidade Federal de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Fundamentos de Físico-Química Experimental			**Período:** 3º		**Currículo:** 2023
Docente Responsável: Ana Paula Fonseca Maia de Urzedo			**Unidade Acadêmica:** DQBIO		
Pré-requisito: Cálculo Diferencia e Integral I, Química Geral			**Co-requisito:**		
C.H. Total: 15 h	**C.H. Prática:** 15 h	**C.H. Teórica:** 0h	**Grau**: Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre: 2**

EMENTA

Experimentos envolvendo propriedades dos gases, soluções, leis da termodinâmica, eletroquímica, cinética química e fenômenos de superfície.

OBJETIVOS

Propiciar o treinamento de habilidades de laboratório e manuseio de reagentes químicos e equipamentos. Praticar o método de inquirir, que é o fundamento de todas as ciências experimentais. Executar e interpretar observações experimentais, fundamentais para o método científico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Preparo de soluções e equilíbrio químico
- Soluções e propriedades coligativas
- Determinação do ponto de fusão
- Curvas de solubilidade e líquidos parcialmente miscíveis
- Diagrama de fases
- Cinética química : fatores que afetam a velocidade de uma reação, determinação do tempo de meia vida.
- Princípios de eletroquímica
- Adsorção em sólidos

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: valor de 4,0 pontos, realizada individualmente
- 1 Prova prática: valor de 4,0 pontos. A mesma poderá ser realizada individualmente ou em dupla
- Atividades complementares: exercícios, relatório: valor de 2,0 pontos.

- 1 Prova substitutiva final: valor de 10 pontos. Será destinada ao aluno freqüente, com nota total inferior a 6,0 e maior que 4,0. Entretanto, mesmo que o aluno acerte toda a prova, a nota máxima lançada no diário será 6,0 pontos.

Esclarecimento sobre a prova teórica:

- Poderá ser presencial ou no Portal Didático, a critério da professora.
- A prova presencial será aberta, individual e sem consulta.
- A prova no Portal Didático poderá ser aberta 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RANGEL, Renato N. **Práticas de físico - química**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher 2006 316 p

2. MIRANDA-PINTO, Clotilde Otília Barbosa de; SOUZA, Edward de. **Manual de trabalhos práticos de físico-química.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006 134 p.

3. POSTMA, James M; ROBERTS JR., Julian L; HOLLENBERG, J. Leland. **Química no laboratório**. 5.ed. Barueri: Manole, 2009 546 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GARLAND, Carl W; NIBLER, Joseph W; SHOEMAKER, David P. **Experiments in physical chemistry**. 8.ed. Boston: McGraw-Hill 2009 734 p.

2. CHANG, Raymond. **Físico-química para as ciências químicas e biológicas**, V.1. 3. Porto Alegre AMGH 2009 (E-book)

3. ATKINS, Peter W. **Físico-química**, v.1. 10. Rio de Janeiro LTC 2017 (E-book)

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 1233/2026 - CEBIO (12.50)

(Nº do Protocolo: 23122.029132/2026-80)

(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: **1233**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/09/2026** e o código de verificação: **14268e4760**