

CURSO: BIOQUÍMICA

Turno: INTEGRAL

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Currículo 2010	Unidade curricular Físico-Química I			Departamento CCO
Período 2°	Carga Horária			Código CONTAC BQ009
	Teórica 72	Prática 00	Total 72	
Tipo OBRIGATÓRIA	Habilitação / Modalidade BACHARELADO		Pré-requisito BQ002 e BQ003	Co-requisito --

EMENTA

Conhecer os principais conceitos físico-químicos de processos e reações químicas. Fornecer ferramentas teóricas e experimentais para análise físico-química sistemas químicos. Desenvolver as habilidades do aluno no Laboratório de Físico-Química, fornecendo ferramentas básicas para a execução de trabalhos experimentais pertinentes à área específica e aplicá-las nas demais áreas de atuação do profissional de Bioquímica.

OBJETIVOS

Tornar o aluno capaz de identificar as funções e as variáveis importantes nos processos químicos, além de uma melhor compreensão das bases físicas e matemáticas que são aplicadas nos processos químicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Gases	Gases ideais. <input type="checkbox"/> - Gases Reais: <input type="checkbox"/> - Equação de van der Waals, Redicl-Kwong Peng-Robinson <input type="checkbox"/> - Fator de compressibilidade <input type="checkbox"/> - Equação Virial
Líquidos	A estrutura dos líquidos. <input type="checkbox"/> - Movimento Molecular nos líquidos e condutividade em soluções eletrolíticas. <input type="checkbox"/> - Energia Interna - Trabalho - Calor - Entalpia
Segunda Lei da Termodinâmica	- Entropia e espontaneidade - Relações matemáticas entre a Primeira e

		Segunda Leis
	Terceira Lei da Termodinâmica.	- A entropia dos cristais <input type="checkbox"/> - Conceito de mic estado <input type="checkbox"/>
	Energias de Helmholtz e Gibbs.	- Espontaneidade visto através das energi Gibbs e Helmholtz. - Relações de Maxwell <input type="checkbox"/> - Fugacidade
	Aplicação da energia de Gibbs a sistemas bioquímicos	- Fotossíntese <input type="checkbox"/> - Respiração Celular - Reações acopladas
AVALIAÇÃO		
Serão realizadas 03 avaliações com as seguintes pontuações: Primeira Avaliação Teórica Individual: 4 pontos Segunda Avaliação Teórica em Grupo: 3 pontos Trabalho em grupo : 3 pontos IMPORTANTE: PARA OS ALUNOS EM REGIME RER PODERÁ HAVER UMA TERCEIRA AVALIAÇÃO TEÓRICA (desde que valha para todo o grupo de alunos) VALENDO 3 PONTOS EM LUGAR DO TRABALHO EM GRUPO		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
- Biological Thermodynamics – D. Hayne, Cambridge University Press, 2 ed, 2008 - Físico-Química – P. Atkins, Bookman Editora, 8 ed. - Fundamentos de Físico-Química, G. Castellan, LTC, 1 ed. 2009		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
- Princípios de Bioquímica – Lehninger, Bookman Editora, 5 ed - Físico-Química, W. J. Moore, Edgard Blucher, 4 ed., 2006 - Biologia Molecular da Célula, ALberts et al, 4 Artmed, 4 ed., 2004 - Biologia Celular e Molecular, Lodish et al, Artmed, 5 ed., 2005 - Bioquímica, J. Berg e L. Stryer, Ed, Reverté, 6 ed., 2007		



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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 1552/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/05/2023 11:46)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1552**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/05/2023** e o código de verificação:

89cc4b03e1