

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

		Segunda Leis	
	Terceira Lei da Termodinâmica.	- A entropia dos cristais <input type="checkbox"/> - Conceito de micro estado <input type="checkbox"/>	
	Energias de Helmholtz e Gibbs.	- Espontaneidade visto através das energias de 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: 3 pontos Segunda Avaliação Teórica: 3 pontos Trabalho em grupo : 4 pontos IMPORTANTE: PARA OS ALUNOS EM REGIME RER PODERÁ HAVER UMA TERCEIRA AVALIAÇÃO TEÓRICA VALENDO 4 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 27/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1176/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/04/2023 15:04)

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: **1176**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/04/2023** e o código de verificação: **5694f42995**