

CURSO: Bioquímica
Turno: Integral

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2010	Unidade curricular Bioquímica de Proteínas		Departamento CCO	
Período 2º	Carga Horária			Código CONTAC BQ014
	Teórica 54 h/a	Prática -	Total 54 h/a	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito BQ001	Co-requisito -

EMENTA
Princípios estruturais básicos. Implicações biológicas da estrutura quaternária e do tipo de enovelamento. Principais classes estruturais de proteínas e famílias de proteínas homólogas. Estrutura tridimensional das proteínas. Técnicas de estudo das proteínas. Alinhamentos e comparações estruturais. Base de dados estruturais. Interação proteína-ligante.
OBJETIVOS
<p>Compor o conhecimento do aluno do curso de Bioquímica no que diz respeito à estrutura e função celular das proteínas.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e identificar estrutural e funcionalmente as proteínas. • Estudar as propriedades moleculares das proteínas e as estruturas macromoleculares as quais elas dão origem; • Conhecer as possíveis alterações estruturais e metabólicas das proteínas, sua implicação biológica e sua associação com as principais enfermidades humanas; • Iniciar o aprendizado da bioinformática, usando como ferramenta seqüências protéicas. • Conhecer técnicas e novas metodologias aplicadas à área; • Despertar o raciocínio científico; • Desenvolver o senso crítico do aluno.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Água, ácidos e bases, tampões, forças intermoleculares.</p> <p>Aminoácidos. Ligações peptídicas. Proteínas e arquitetura molecular (estrutura primária à quaternária). Gráficos de Ramachandran. Modificação e clivagem de proteínas. Desnaturação.</p> <p>Síntese protéica. Estabilização de intermediários, enovelamento. Chaperonas moleculares.</p> <p>Endereçamento de proteínas, modificações e transporte. Síntese de proteínas heterólogas.</p> <p>Proteínas fibrosas e globulares. Função das proteínas. Modelos (transporte, defesa, enzima, estrutural, sinalização, etc). Análises <i>in silico</i>.</p>

Purificação e isolamento de proteínas. Análise de aminoácidos. Seqüenciamento de proteínas. Princípios de estudos espectroscópicos em proteínas. Eletroforese uni e bidimensional. Cromatografia, Espectrometria de massa, Determinação da seqüência protéica – Método de Edman. Cristalografia de Raio X – Estrutura tridimensional.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo ensino-aprendizagem será avaliado por meio de três avaliações contando 30% do total de pontos cada e grupos de discussão contando 10%.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D e COX, M. Lehninger: Princípios de Bioquímica, 5ª Edição, Savier, 2010.
BERG, J.M.; STRYER, L. & TYMOCZKO, J.L. Bioquímica, 6ª Edição, Editora Reverté, 2008.
VOET, J. & VOET J. G. Fundamentos de Bioquímica. 3ª Edição, Editora Artmed, Porto Alegre-RS, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL, M.K & FARRELL, S.O. Bioquímica. 5a Edição, Editora Thomson. 2008
DEVLIN, T. M., Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 7a Edição, Editora Sarvier, São Paulo-SP, 2008.
MARZZOCO, A. e TORRES, B. B., Bioquímica Básica. 3a Edição, Editora Guanabara, Rio de Janeiro-RJ – 2007.
Murray, R.K et al. Harper's Illustrated Biochemistry, 26th edition. Ed. McGraw-Hill, 2003.
Metzler, D. E. Biochemistry: The Chemical Reactions of Living Cells. 2nd edition. Ed. Academic Press, 2001.
Tsai, C.S. BIOMACROMOLECULES Introduction to Structure, Function and Informatics. Ed. John Wiley & Sons, 2007. PESSOA, J.R., A. & KILIKIAN, B. Purificação de Produtos Biotecnológicos. 1ª Edição, Editora Manole, Barueri-SP, 2005.



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 3143/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.034625/2023-99)

(Assinado digitalmente em 05/09/2023 07:37)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO

COBIQ (12.38)

Matrícula: ###450#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3143**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/09/2023** e o código de verificação: **3f078967bf**