



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Farmácia</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2021</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: Paulo Afonso Granjeiro e José Antonio da Silva</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Bioquímica de Macromoléculas		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> FA 017
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 0	<b>Total</b> 54	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> FA015 QUIMICA ORGANICA I	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
Enzimas como catalisadores biológicos. Nomenclatura, Classificação e Estrutura Tridimensional. Importância dos cofatores e coenzimas. Cinética e modelos de inibição enzimática. Estrutura, composição, propriedades e função das principais moléculas biológicas: proteínas, carboidratos e lipídeos.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Objetivos Gerais: Proporcionar ao aluno conhecimentos teóricos da bioquímica celular através do estudo das proteínas, carboidratos, lipídeos e DNA. O aluno deverá saber a composição, estrutura, funções e principais técnicas de estudo destas biomoléculas. Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a forma de ação e importância das enzimas nos sistemas biológicos, os fatores que afetam a velocidade enzimática e os mecanismos de inibição e regulação enzimática, exemplificando com medicamentos; □ Objetivos Específicos: Conhecer e identificar estrutural e funcionalmente as biomoléculas; Estudar as propriedades, composição e reações em que estas biomoléculas estejam envolvidas; Fornecer ao aluno definição e conceitos básicos do estudo das enzimas e bioquímica; Conhecer as possíveis alterações estruturais e metabólicas destas biomoléculas e sua associação com enfermidades humanas.</li></ul>



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

□ Aminoácidos e Proteínas: conceito, funções, propriedades e níveis de organização estrutural □ Enzimas: conceito, importância, nomenclatura, mecanismo ação, cinética enzimática, fatores que afetam a velocidade enzimática, regulação, inibidores, indicadores nos procedimentos clínicos; □ Carboidratos: conceito, estrutura, propriedades e funções; □ Lipídeos: conceito, estrutura, propriedades e funções.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas, e dinâmicas de grupo (vídeo conferência pelo Google meet).
- Serão desenvolvidas atividades síncronas (26 h/a) e assíncronas (28 h/a). Por semana serão no máximo 2h de atividade síncrona.  
Atividades síncronas: Aula dialogada (apresentação de modo síncrona por vídeo conferência).  
Atividades assíncronas: Dinâmicas em grupo (vídeo chamada entre os estudantes), fórum de dúvidas pelo portal didático, vídeos aulas, exercícios, dentre outras.
- As aulas serão realizadas da seguinte forma: será disponibilizado material de leitura, e vídeos previamente elaborado pelo professor ou vídeo aulas disponíveis na internet sobre o conteúdo da aula (atividade assíncrona). As vídeo conferências serão realizadas com a apresentação dos conhecimentos teóricos, discussão dos conteúdos com participação ativa do estudante e esclarecimento de dúvidas.
- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem após o atendimento por videoconferência, durante o horário das aulas síncronas, poderão também ser retiradas via mensagens no Portal Didático;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via portal didático.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades disponibilizadas no Portal Didático, de forma assíncrona.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula), e enviados através do Portal Didático ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença nas aulas correspondentes.
- Serão 4 avaliações no decorrer do semestre, com valor de 10 pontos cada avaliações, totalizando 10 pontos, conforme a seguinte fórmula:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + A3 + A4)}{4}$$



- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte fórmula:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- NELSON, David L.; COX, Michael; LEHNINGER, Albert Lester. Lehninger: princípios da Bioquímica. 6. ed. São Paulo: Sarvier.2014.
- BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- VOET, Donald; VOET, Judith G; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Pratt, W.C; Cornely, K. Bioquímica Essencial, 1ed., Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.
- MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- DEVLIN. Thomas M.. Manual de bioquímica: com correlações clínicas. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
- Champ, P.C; Harvey, R.A.; Ferrier, D.R. Bioquímica ilustrada, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.
- CAMPBELL, M.K; FARRELL, S. O. Bioquímica. Editora Thomson Learning, São PauloSP, 2007.