



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - DCB  
COLEGIADO DE BIOMEDICINA



**PLANO DE ENSINO/PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>PROFESSOR (A)</b>	Sandra Rocha Gadelha Mello		
<b>CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA</b>			
<b>CÓDIGO</b>	CIB 023		
<b>DISCIPLINA</b>	Bioquímica		
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Química		
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓRICA: 90</b>	<b>PRÁTICA: 30</b>	<b>TOTAL: 120</b>
<b>CRÉDITO</b>	<b>TEÓRICO: 6</b>	<b>PRÁTICA: 1</b>	<b>TOTAL: 7</b>
<b>EMENTA</b>	Fundamentos da Bioquímica. Biomoléculas e células. Água. Sistemas tampão. Proteínas. Enzimas. Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Membranas biológicas. Princípios de bioenergética. Metabolismo dos carboidratos, dos lipídeos, das proteínas, das porfirinas e ácidos nucleicos. Regulação e integração das principais vias metabólicas. Bioquímica da digestão e absorção.		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVO GERAL:</b> Conhecer as principais formas de energia envolvidas no metabolismo celular, bem como o fluxo dessa energia nas células, tecidos e organismos;  <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconhecer as principais estruturas das biomoléculas (carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, nucleotídeos e ácidos nucleicos) e suas funções no metabolismo celular;</li><li>2. Estudar as principais vias metabólicas, incluindo metabolismo de carboidratos (via glicolítica), de lipídios (ácidos graxos), de proteínas (nitrogênio), de ácidos nucleicos, bem como suas inter-relações;</li><li>3. Estudar o controle hormonal das vias metabólicas e a integração das diferentes vias metabólicas;</li><li>4. Desenvolver, em laboratório, os conhecimentos teóricos adquiridos.</li></ol>		
<b>METODOLOGIA</b>	Exposições dialogadas sobre os conteúdos, com auxílio de data-show; Realização de seminários; Apresentação de filme que trate sobre patologias relacionadas a distúrbios no metabolismo das biomoléculas; Aplicação de listas de exercícios ao longo de todo o semestre, a fim de revisar e sedimentar o conteúdo; Aulas práticas; Leitura e discussão de artigos científicos.		
<b>AVALIAÇÃO</b>	Avaliações teóricas; Apresentação de seminários; Avaliação processual através da resolução das listas de exercícios e discussão		

	do filme; Relatórios das atividades práticas
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<p>Água e biomoléculas pH e sistemas tampão Aminoácidos Aminoácidos curva de titulação, pka, pl Proteínas: estrutura e função Carboidratos estrutura e função Lipídeos: estrutura e função Enzimas: princípios gerais Enzimas: cinética enzimática e inibidores enzimáticos Introdução ao metabolismo e glicólise Ciclo do ácido cítrico Cadeia transportadora de elétrons Beta-oxidação Mobilização de lipídeos Digestão de biomoléculas Filme Estrutura e função dos ácidos nucleicos Vias secundárias da oxidação da glicose e Biossíntese de carboidratos Biossíntese de lipídios Oxidação de aminoácidos e ciclo da uréia Oxidação de ácidos nucleicos e nucleotídeos Integração metabólica</p>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	<p><b>BÁSICA</b> LEHNHNGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica, 8ª ed., Artmed, 2022. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica Básica, 4ª ed., Ed. Guanabara Koogan, 2015. DEVLIN, T.M. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas, 3ª ed., Ed. Blucher, 2011. MARKS, C. S.; ALLAN D.; LIEBERMAN, M. Bioquímica Médica de Marks Uma abordagem clínica Abordagem Clínica, 2ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p><b>COMPLEMENTAR:</b> CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. Bioquímica, Combo, 5ª ed., Ed. Thomson Learning, 2007. STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M. Bioquímica, 6ª edição: Guanabara Koogan, 2008.</p>
<b>ASSINATURA PROFESSOR (A):</b> 	