



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS - DCAA**  
**COLEGIADO DE AGRONOMIA**  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>ANO/SEMESTRE</b>	<b>2016-1</b>		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>CIB 607</b>		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Bioquímica Aplicada</b>		
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>	CET 794 Química Orgânica		
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓRICA: 30</b>	<b>PRÁTICA: 30</b>	<b>TOTAL: 60</b>
<b>CRÉDITO:</b>	<b>TEÓRICA: 02</b>	<b>PRÁTICA: 01</b>	<b>TOTAL: 03</b>
<b>PROFESSOR (ES):</b>	<b>Virgínia Lúcia Fontes Soares</b>		
<b>EMENTA:</b>	Estudo da estrutura e função das proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Princípios de bioenergética. Metabolismo dos carboidratos, dos líídeos, das proetína, dos ácidos nucleicos. Regulação e integração das principais vias metabólicas.		
<b>OBJETIVO:</b>	- Identificar e construir as principais estruturas das biomoléculas e reconhecer suas funções, importância e características gerais enquanto constituintes das células e participantes do metabolismo celular; - Estudar e reconhecer as principais vias metabólicas, bem como suas inter-relações e as enzimas envolvidas.		
<b>METODOLOGIA:</b>	- AULAS TEÓRICAS EXPOSITIVAS COM AUXÍLIO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS; - AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO		
<b>AValiação:</b>	- AVALIAÇÃO TEÓRICA ESCRITA: PROVAS; - AVALIAÇÃO TEÓRICO/PRÁTICA ESCRITA: RELATÓRIOS E/OU PROVAS TEÓRICO/PRÁTICA.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>	<p style="text-align: center;"><u>TEÓRICO</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação do curso;</li><li>2. Princípios de bioenergética;</li><li>3. Nucleotídeos e ácidos nucleicos (estrutura e função);</li><li>4. Metabolismo de ácidos nucleicos;</li><li>5. Aminoácidos, peptídeos e proteínas (estrutura e função);</li><li>6. Enzimas (estrutura e função);</li><li>7. Síntese de proteínas;</li><li>8. Carboidratos (estrutura e função);</li><li>9. Metabolismo de carboidratos;</li><li>10. Lipídios (estrutura e função);</li><li>11. Metabolismo de lipídeos;</li><li>12. Oxidação de aminoácidos e ciclo da uréia</li><li>13. Integração do metabolismo.</li></ol> <p style="text-align: center;"><u>PRÁTICO</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Introdução ao laboratório;<ul style="list-style-type: none"><li>• Normas de segurança e cuidados nos trabalhos em laboratório.</li></ul></li><li>2- pH, tampões e indicadores;<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinação colorimétrica do pH e demonstração do efeito tampão.</li></ul></li><li>3- Fotocolorimetria e espectrofotometria;<ul style="list-style-type: none"><li>• Calibração e sensibilidade de um método fotocolorimétrico.</li><li>• Dosagem de proteínas do leite pelo método do biureto.</li></ul></li><li>4- Soluções e volumetria;<ul style="list-style-type: none"><li>• Titulação de um aminoácido com base forte.</li><li>• Titulação da acidez do vinagre e do suco de limão.</li></ul></li><li>5- Eletroforese;<ul style="list-style-type: none"><li>• Separação e identificação de aminoácidos em uma mistura utilizando a técnica da eletroforese em papel.</li></ul></li><li>6- Cromatografia;<ul style="list-style-type: none"><li>• Separação de aminoácidos em uma mistura utilizando a cromatografia em papel</li></ul></li><li>7- Proteínas;</li></ol>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo da solubilidade das proteínas.</li> <li>8- Enzimas; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo da polifenoloxidase (PPO) extraída da batata.</li> <li>• Hidrólise ácida e enzimática do amido.</li> </ul> </li> <li>9- Carboidratos; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes para identificação de carboidratos.</li> <li>• Testes para açúcares redutores e teste do iodo.</li> </ul> </li> <li>10-Lipídeos; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo das propriedades dos lipídeos.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>PROVAS:</b>  1ª prova – 03/06/2016  2ª prova – 29/07/2016</p> <p><b>Segunda chamada-</b> 05/08/2016 (sexta-feira – <b>horário da aula</b>)</p> <p><b>Prova final-</b> 12/08/2016</p>
<p><b>REFERÊNCIAS:</b></p>	<p>BERG, J.M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. <b>Bioquímica</b>. Editora Guanabara Koogan. 2008. 1114p. (tradução da sexta edição).</p> <p>BRACHT A.; ISHII-IWAMOTO, E.L. <b>Métodos de Laboratório em Bioquímica</b>. Editora Manole. 2003.. 439p.</p> <p>CISTERNAS, J.R.; VARGA, J.; MONTE, O. <b>Fundamentos de Bioquímica Experimental</b>. Editora Atheneu. 2001. 276p.</p> <p>COMPRI-NARDY, M.; STELLA, M.B.; OLIVEIRA, C. <b>Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica</b>. Editora Guanabara Koogan. 2009. 199p.</p> <p>DEVLIN, T. M. <b>Manual de bioquímica com correlações clínicas</b>. Editora Blucher. 2007. 1216p. (tradução da sexta edição).</p> <p>MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. <b>Bioquímica Básica</b>. Editora Guanabara Koogan. 2007. (terceira edição).</p> <p>MASTROENI, M.F.; GERN, R.M.M. <b>Bioquímica- Práticas Adaptadas</b>. Editora Atheneu. 2008. 134p.</p> <p>NELSON, D.L.; COX, M.M.-<b>Princípios de Bioquímica de Lehninger</b>. Editora Artmed. 2011. 1273p. (tradução da quinta edição).</p> <p>VOET, D.; VOET, J.G. <b>Bioquímia</b>. Editora Artmed, 2006. 1616p. (tradução da terceira edição).</p>