



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

ANO/SEMESTRE	2016-1		
CÓDIGO:	CIB 607		
DISCIPLINA:	Bioquímica Aplicada		
PRÉ-REQUISITOS:	CET 794 Química Orgânica		
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 30	TOTAL: 60
CRÉDITO:	TEÓRICA: 02	PRÁTICA: 01	TOTAL: 03
PROFESSOR (ES):	Virgínia Lúcia Fontes Soares		
EMENTA:	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.		
OBJETIVO:	- 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.		
METODOLOGIA:	- AULAS TEÓRICAS EXPOSITIVAS COM AUXÍLIO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS; - AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO		
AValiação:	- AVALIAÇÃO TEÓRICA ESCRITA: PROVAS; - AVALIAÇÃO TEÓRICO/PRÁTICA ESCRITA: RELATÓRIOS E/OU PROVAS TEÓRICO/PRÁTICA.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<p style="text-align: center;"><u>TEÓRICO</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Apresentação do curso;2. Princípios de bioenergética;3. Nucleotídeos e ácidos nucleicos (estrutura e função);4. Metabolismo de ácidos nucleicos;5. Aminoácidos, peptídeos e proteínas (estrutura e função);6. Enzimas (estrutura e função);7. Síntese de proteínas;8. Carboidratos (estrutura e função);9. Metabolismo de carboidratos;10. Lipídios (estrutura e função);11. Metabolismo de lipídeos;12. Oxidação de aminoácidos e ciclo da uréia13. Integração do metabolismo. <p style="text-align: center;"><u>PRÁTICO</u></p> <ol style="list-style-type: none">1- Introdução ao laboratório;<ul style="list-style-type: none">• Normas de segurança e cuidados nos trabalhos em laboratório.2- pH, tampões e indicadores;<ul style="list-style-type: none">• Determinação colorimétrica do pH e demonstração do efeito tampão.3- Fotocolorimetria e espectrofotometria;<ul style="list-style-type: none">• Calibração e sensibilidade de um método fotocolorimétrico.• Dosagem de proteínas do leite pelo método do biureto.4- Soluções e volumetria;<ul style="list-style-type: none">• Titulação de um aminoácido com base forte.• Titulação da acidez do vinagre e do suco de limão.5- Eletroforese;<ul style="list-style-type: none">• Separação e identificação de aminoácidos em uma mistura utilizando a técnica da eletroforese em papel.6- Cromatografia;<ul style="list-style-type: none">• Separação de aminoácidos em uma mistura utilizando a cromatografia em papel7- Proteínas;		

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