



**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	<b>2015-1</b>		
CÓDIGO:	<b>CET 794</b>		
DISCIPLINA:	<b>Química Orgânica</b>		
PRÉ-REQUISITOS:	CET 791 Química Geral		
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA: <b>45</b>	PRÁTICA: <b>0</b>	TOTAL: <b>45</b>
CRÉDITO:	TEÓRICA: <b>03</b>	PRÁTICA: <b>0</b>	TOTAL: <b>03</b>
PROFESSOR (ES):	<b>Reinaldo da Silva Gramacho</b>		
EMENTA:	Introdução à Química Orgânica. Átomo do carbono. Funções orgânicas: Hidrocarbonadas, oxigenadas, nitrogenadas e seus derivados de importância biológica. Mecanismos das reações orgânicas. Enzimas, vitaminas e coenzimas. Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos e proteínas. Síntese dos ácidos nucleicos e seus componentes. Energia bioquímica.		
OBJETIVO:	Introduzir conhecimentos básicos necessários ao estudo da Química Orgânica. Estudar as principais funções orgânicas. Estudar os principais tipos de reações orgânicas e seus mecanismos. Fazer uma introdução ao estudo dos principais conteúdos relacionados à química orgânica biológica, sendo eles, os carboidratos, as proteínas, os lipídeos, os ácidos nucleicos e as vitaminas de forma a subsidiar os discentes com conhecimentos básicos dos compostos orgânicos e biológicos possibilitando-os dar continuidade aos estudos subsequentes.		
METODOLOGIA:	Exposição dialogada com o uso de recursos audiovisuais, resolução de exercícios e estudos dirigidos.		
AValiação:	Avaliações escritas e resolução de exercícios.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	<b>1. COMPOSTOS DE CARBONO E LIGAÇÕES QUÍMICAS</b> 1.1. Introdução à Química Orgânica. 1.2. Estrutura atômica: orbitais e configurações eletrônicas. 1.3. Ligações iônicas e ligações covalentes. 1.4. Hibridização do carbono, do oxigênio e do nitrogênio. 1.6. Fórmulas estruturais: traço, condensada, linha de ligação e tridimensional. <b>2. COMPOSTOS DE CARBONO REPRESENTATIVOS</b> 2.1. Polaridade das ligações covalentes.  2.2. Introdução aos grupos funcionais: alcanos, alquenos e alquinos. 2.3. Outros grupos funcionais: haletos de alquila, álcoois, éteres, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, amidas e ésteres. 2.4. Propriedades físicas e estrutura molecular. <b>3. ALCANOS E CICLOALCANOS</b> 3.1. Forma dos alcanos. 3.2. Ligações sigma e rotação das ligações. 3.4. Nomenclatura dos cicloalcanos. Estabilidade e conformações do cicloexano. <b>4. REAÇÕES ORGÂNICAS</b> 4.1. Tipos de reações orgânicas. 4.2. Mecanismos de reações orgânicas. 4.3. Reações Radicalares. 4.4. Reações Polares. 4.5. Equilíbrio, velocidades e mudanças energéticas. 4.6. Energia de dissociação das ligações. 4.7. Energia, estado de transição e intermediários. <b>6. CARBOIDRATOS</b> 6.1. Classificação dos carboidratos. 6.2. Noções de estereoquímica. 6.3. Configurações de aldoses. 6.4. Configurações de cetoses. 6.5. Estrutura cíclica de monossacarídeos.		

	<p>6.6. Dissacarídeos. 6.9. Polissacarídeos.</p> <p><b>7. PROTEÍNAS</b></p> <p>7.1. Classificação e nomenclatura de aminoácidos. 7.2. Configurações de aminoácidos. 7.3. Propriedades ácido-base de aminoácidos. 7.4. Ponto isoelétrico. 7.5. Ligações peptídicas e ligações dissulfeto. 7.6. Estrutura de proteínas. 7.7. Desnaturação de proteínas.</p> <p><b>8. LIPÍDEOS</b></p> <p>8.1. Ácidos graxos. 8.2. Ceras. 8.3. Gorduras. 8.4. Terpenos. 8.5. Vitaminas. 8.6. Esteróides.</p>
REFERÊNCIAS:	<p>ALLINGER, N. L.; ALLINGER, J. <b>Estrutura de moléculas orgânicas</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1976.</p> <p>BARBOSA, L. C. de A. <b>Química Orgânica</b> – Uma introdução para as ciências agrárias e biológicas. Viçosa: Editora FTD, 1998.</p> <p>BRUCE, P. Y. <b>Química Orgânica</b>. v. 1, 4. ed. Trad. Débora Omena Futuro et al. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 590p.</p> <p>_____. <b>Química Orgânica</b>. v. 2, 4. ed. Trad. Débora Omena Futuro et al. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 641p.</p> <p>Mc MURRY, J. <b>Química Orgânica</b>. Tradução da 6ª ed Norte-Americana. v 1, São Paulo: Editora Thomson, 2006.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. ; FRYHLE, C. B. <b>Química Orgânica</b>. v. 1, 7. ed. Trad. Whei Oh Lin. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 645p.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. <b>Química Orgânica</b>. v. 2, 6. ed. Trad. Horácio Macedo. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 553p.</p> <p>UCKO, D. A. <b>Química Para as Ciências da Saúde</b>: Uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Trad. José Roberto Giglio. São Paulo: Manole, 1992.</p>