



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

CAMPUS: Almor Queiroz de Araújo – Goiabeiras – Vitória			
CURSO: Licenciatura em Química EaD			
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Química / CCE			
IDENTIFICAÇÃO: Química Orgânica II			
CÓDIGO: EAD06550	DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Disciplina		PERÍODO: 4º
OBRIGATORIA (X) OPTATIVA ()	REQUISITOS: Química Orgânica I		
CRÉDITOS: 04	CH TOTAL: 60	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	
		TEÓRICA 60	EXERCÍCIO 00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 80			

EMENTA:

Haletos orgânicos, alcoóis, fenóis e éteres. Reações de substituição nucleofílica e eliminação. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e seus derivados. Aminas.

OBJETIVOS:

Espera-se que ao final do curso o aluno saiba trabalhar com conceitos fundamentais sobre a química dos haletos orgânicos, funções orgânicas e reações de substituição nucleofílica e eliminação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. HALETOS ORGÂNICOS
 - 1.1. Nomenclatura e propriedades físicas;
 - 1.2. Reações de substituição nucleofílica e eliminação – conceitos, mecanismo, estereoquímica, cinética e fatores que afetam a velocidade das reações;
 - 1.3. Substituição x eliminação.
2. ÁLCOOIS E ÉTERES
 - 2.1. Nomenclatura de álcoois e éteres;
 - 2.2. Estrutura e nomenclatura de álcoois e éteres;
 - 2.3. Propriedades físicas;
 - 2.4. Reações de álcoois: desidratação de álcoois, conversão de álcoois em haletos de alquila e oxidação de álcoois;
 - 2.5. Reações de éteres;
 - 2.6. Epóxidos.
3. ALDEIDOS E CETONAS
 - 3.1. Estrutura e Nomenclatura;
 - 3.2. Propriedades físicas;
 - 3.3. Reatividade relativa de aldeídos e cetonas;
 - 3.4. Reações de aldeídos e cetonas: reação de hidratação, reação de redução, adição nucleofílica de aminas, adição nucleofílica de alcoóis, adição nucleofílica conjugada a aldeídos e cetonas, oxidação de aldeídos e cetonas e reação de Canizzarro.
4. ÁCIDOS CARBOXÍLICOS E SEUS DERIVADOS
 - 4.1. Estrutura e nomenclatura;
 - 4.2. Propriedades físicas: acidez;
 - 4.3. Preparação de ácidos carboxílicos;
 - 4.4. Substituições nucleofílicas em carbono acílico;
 - 4.5. Síntese de cloretos de acila.
 - 4.6. Síntese dos anidridos de ácidos carboxílicos;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

- 4.7. Ésteres;
- 4.8. Amidas;
- 4.9. α -Halo ácidos;
- 4.10. Ésteres tiólicos;
- 5. AMINAS
- 5.1. Nomenclatura, estrutura e propriedades físicas;
- 5.2. Basicidade das aminas;
- 5.3. Aminas versus amidas;
- 5.4. Reações das aminas.

METODOLOGIA DE ENSINO:

A metodologia aplicada às disciplinas dos cursos EaD/UFES visa a estimular o aluno aprendente à inserção nos saberes a elas comuns e assim se materializa: os materiais didáticos são produzidos ou selecionados pelos professores e dispostos nos AVAs das disciplinas aos estudantes, acompanhados de um Mapa de Atividade, que apresenta os objetivos, descreve, regula e orienta o estudante passo a passo quanto ao processo de integralização da disciplina; os estudantes conhecem o material didático, assistem às exposições acerca dos conteúdos feitas pelos professores em quantas webconferências forem previstas; socializam os saberes com os pares nos encontros presenciais nos polos e nos ambientes virtuais de aprendizagens, por meio dos recursos didáticos e midiáticos lá disponíveis. Havendo dúvidas sobre os conteúdos estudados, elas são apresentadas aos tutores, presencial ou virtualmente, que devem dirimi-las. Persistindo as dúvidas, os tutores estabelecem interfaces com os professores, dando ao aluno *feedback* imediatamente. Os professores visitam os estudantes nos polos, com vistas a mais bem integrá-los às especificidades e aos saberes das disciplinas sob suas responsabilidades e ao Curso que integralizam.

RECURSOS DE ENSINO:

Material didático selecionado pelo professor da disciplina; artigos científicos, livros, revistas e imagens impressos ou digitais; filmes, animação e audiovisuais diversos, laboratórios de informática dos polos, aparelhos receptores de dados móveis; internet; webconferências; plataforma que hospeda os AVAs dos cursos, cujo uso propicia, dentre outras possibilidades, a criação e gerenciamento de grupos de estudo; criação de fóruns; de perfis de usuários e/ou de grupos configuráveis; de *chat*, de bibliotecas virtuais, para disponibilização de material de estudo ou entrega de trabalhos; de quadro de avisos; de trocas de mensagens, de correspondência individual ou para grupos etc.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

A avaliação das disciplinas dos cursos EaD/UFES constitui-se num dos elementos importantes do processo ensino-aprendizagem; atende às prescrições legais e o resultado dos exames presenciais prevalece sobre as demais formas de avaliação; é concebida como componente do processo de ensino, que visa, por meio da verificação dos resultados obtidos, a determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e daí orientar as decisões em relação às atividades didáticas seguintes. A avaliação possui critérios claros e visa a orientar e a mais bem qualificar o processo de aprendizado dos estudantes; imprime significado aos conteúdos e promove aprendizagem significativa; compõe-se de provas escritas, atividades on-line, seminários, exercícios, produção de textos escritos crítico-reflexiva sobre recortes temáticos dos conteúdos; é elaborada com enunciados claros e possui grau de dificuldade equilibrado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CONSTANTINO, M. G., Química Orgânica, EDUSP, 2003.
2. MCMURRY, J., Química Orgânica, Vols. 1 e 2, 4ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora, 1997.
3. MORRISON, R.; BOYD, R. Química Orgânica, 13ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOCUMENTOS LEGAIS E OFICIAIS

1. SOLOMONS, T. W. G., Química Orgânica. Vols.1 e 2, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1996.
2. FRYHLE, C. B. Organic Chemistry, 7ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Prof. Agostinho Lelis Teixeira
Prof. Álvaro Cunha Neto
Prof. Pedro Alves Bezerra Moraes
Prof. Reginaldo Bezerra dos Santos
Prof. Sandro José Greco
Prof. Valdemar Lacerda Junior
Prof. Warley de Souza Borges