

ANEXO III



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
 SUPERINTENÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

**PROGRAMA DO
 COMPONENTE CURRICULAR**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P ¹	P	PP ²	Ext ³	E	TOTAL	Disciplina / Teórico-Prática	
	30					30		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
	30					60		30					
													2023.1

EMENTA

Apresentação dos princípios fundamentais da Química Orgânica e sua abrangência. Aspectos estruturais e eletrônicos das moléculas orgânicas, incluindo intermediários de reações. Correlação entre estrutura e propriedades químicas e físicas de substâncias orgânicas representativas. Principais mecanismos de reações orgânicas. Fontes naturais de obtenção dos compostos orgânicos. Principais aplicações biotecnológicas das reações orgânicas.

OBJETIVOS

- Relacionar estrutura química com propriedades químicas e físicas de compostos orgânicos;
- Estudar os principais mecanismos de reações orgânicas;
- Compreender a importância química e biotecnológica dos processos que envolvem reações orgânicas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução. Química Orgânica, passado, presente e futuro. Relações entre a Química Orgânica e a Biotecnologia
2. Ligação Química
 - 2.1. Ligações químicas, polaridade, energia e comprimento de ligação
 - 2.2. Hibridização eletrônica
 - 2.3. Formas de representação e fórmulas químicas
3. Principais Funções Orgânicas e suas propriedades físicas (p. f., p. e., solubilidade, densidade)
 - 3.1. Nomenclatura de substâncias orgânicas
 - 3.2. Isomeria constitucional
 - 3.3. Isomeria espacial geométrica

¹ O componente da submodalidade teórico-prática (sem subdivisão do módulo de estudantes para as atividades práticas) terá sua carga horária total dividida, para efeito de cadastro, nos campos "T" e "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

² A carga horária de Prática Pedagógica (PP) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

³ A carga horária de Extensão (Ext) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

3.4. Isomeria espacial óptica

4. Acidez e Basicidade das Moléculas Orgânicas

5. Introdução às Reações Orgânicas

5.1. Definição

5.2. Classificação de reações orgânicas e cisões homolíticas e heterolíticas

5.3. Intermediários de reações orgânicas

5.4. Estado de transição

5.5. Diagramas de energia de reação

5.6. Mecanismo de reação, reações radicalares e iônicas

6. Hidrocarbonetos

6.1. Obtenção

6.2. Alcanos, Alcenos e Alcinos

6.3. Combustão de hidrocarbonetos e seus aspectos ambientais

6.4. Halogenação de alcanos

6.5. Hidrogenação de alcenos e alcinos

6.6. Adição eletrofílica a alcenos, alcinos e dienos conjugados. Ressonância eletrônica

6.7. Hidrocarbonetos aromáticos. Benzeno e Aromaticidade

6.8. Substituição Eletrofílica Aromática

7. Haletos Orgânicos, Álcoois e Éteres

7.1. Reações de Substituição

7.2. Reações de Eliminação

8. Compostos Carbonílicos

8.1. Reações de Adição Nucleofílica a Aldeídos e Cetonas

8.2. Reações de Adição-Eliminação (Substituição Nucleofílica ao Carbono Acila) Ácidos Carboxílicos e seus derivados

8.3. Reações de Condensação Condensação Aldólica e Condensação de Claisen

9. Fenóis

9.1. Acidez

9.2. Principais classes de compostos fenólicos naturais e suas propriedades (Flavonóides, Quinonas, Catecóis, outros fenóis naturais antioxidantes)

10. Aminas

10.1. Basicidade

10.2. Principais aminas endógenas

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. Solomons, T. W. G; Fryhle, C.B. Química Orgânica. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
 2. Mc Murry, J., Química Orgânica. 6ª ed. São Paulo: Thomson, 2005.
 3. Barbosa, L. C. de A. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
 4. Brown, T. L.; Lemay, H. E. Jr.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R.; Química: A Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
-

5. Atkins, P.; Jones, L. Princípios de Química, questionando a vida moderna e meio ambiente. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Complementar:

1. Vollhardt, K. P. C.; Schore, N. E. Química Orgânica: Estrutura e Função. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

2. Morrison, R. T.; Boyd, N. R. Química Orgânica. 13a ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

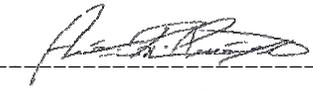
Nome: _____ Assinatura: _____

Aprovado em reunião de

Departamento (ou equivalente): _____ em ____/____/____

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso de Biotecnologia em 16/05/2023



Assinatura do Coordenador
