

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
QUÍMICA ORGÂNICA I -L

CURSO/SEMESTRE	Licenciatura/2º semestre
DISCIPLINA	QUÍMICA ORGÂNICA I-L
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Química Geral e Experimental L ou Química Geral e Experimental B
CÓDIGO	170056
DEPARTAMENTO	Química Orgânica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas
CRÉDITOS	04
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	4-0-0 2º semestre
PROFESSORES E CARGA HORÁRIA	Gelson Perin
	<p>Geral : Ministrar ao aluno conhecimentos teóricos para a compreensão dos processos e transformações que envolvam as diversas classes de compostos orgânicos e a inter-relação com o cotidiano.</p> <p>Específicos: Ministrar ao aluno conhecimentos sobre estrutura, nomenclatura, fontes de obtenção, propriedades físicas e uso dos compostos orgânicos.</p>
EMENTA	Estudo da estrutura, nomenclatura, uso e obtenção das principais classes de compostos orgânicos. Propriedades físicas. Isomeria. Introdução à reatividade química. Reações de adição em alcenos e alcinos. Reações de substituição eletrofilica Aromática. Reações via Radicais Livres.
PROGRAMA	<p>UNIDADE 1 - ESTUDO DO CARBONO E FUNÇÕES ORGÂNICAS</p> <p>1.1 Estudo do átomo de carbono, características, hibridizações, estruturas, tipos de ligações, formato dos orbitais, carga formal, etc...</p> <p>1.2 Estrutura e nomenclatura das funções orgânicas</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.1 Hidrocarbonetos</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.2 Derivados halogenados</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.3 Álcoois</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.4 Fenóis</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.5 Éteres</p>

- 1.2.6 Aldeídos
- 1.2.07. Cetonas
- 1.2.08. Ácidos carboxílicos
- 1.2.09. Ésteres
- 1.2.10. Cloretos de ácidos
- 1.2.11. Anidridos de ácidos
- 1.2.12. Aminas
- 1.2.13. Amidas
- 1.2.14. Funções mistas

UNIDADE 2 - PROPRIEDADES FÍSICAS

- 2.2.1. Polaridade das ligações e das moléculas
- 2.2.2. Forças intermoleculares
- 2.2.3. Constantes físicas
- 2.2.4. Solubilidade

UNIDADE 3 - ISOMERIA

3.3.1 Isomeria plana

- 3.3.1.1. Isomeria de cadeia
- 3.3.1.2 Isomeria de posição
- 3.3.1.3 Isomeria de compensação (ou metameria)
- 3.3.1.4 Isomeria de função
- 3.3.1.5 Tautomeria

3.3.2 Isomeria espacial

- 3.3.2.1 Geométrica
- 3.3.2.2 Óptica

UNIDADE 4 - REAÇÕES DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS

- 4.1 Reatividade química
- 4.2 Caráter ácido-base
- 4.3 Ruptura das ligações
- 4.4 Tipos de reagentes nas moléculas orgânicas
- 4.5 Efeitos químicos. Efeitos estéricos. Efeitos eletrônicos. Ressonâncias. Aromaticidade.
- 4.6. Aspectos Termodinâmicos e Cinéticos.

UNIDADE 5 - Reações de Hidrocarbonetos

- 5.1- Reação de Combustão.
- 5.2- Reações de Craqueamento.
- 5.3- Adição Radicalar- Halogenação
 - 5.3.1- Reatividade e Orientação
 - 5.3.2- Estabilidade dos Radicais Livres.
- 5.4-. Reações de adição em Alcenos, Alcinos e Dienos.
 - 5.4.1- Hidrogenação
 - 5.4.2- Hidroboração
 - 5.4.3- Adição de Haletos de Hidrogênios (HX).
 - 5.4.4- Adição de Haletos de Hidrogênios (HX) via Radicais Livres.
 - 5.4.5- Reação de Halogenação.
 - 5.4.6- Haloidrinas
 - 5.4.7- Reações de Oxidação: Ozonólise, Hidroxilação e Clivagem Oxidativa.
- 5.5- Reações dos Compostos Aromáticos.

	<p>5.5.1- Aromaticidade 5.5.2- Halogenação 5.5.3- Nitração 5.5.4- Sulfonação 5.5.5- Reação de Alquilação de Fridel-Crafts. 5.5.6- Reação de Acilação de Fridel-Crafts 5.5.7- Orientação e Efeito do Substituinte. 5.5.8- Reações de Redução; Hidrogenação e Reação de Birch. 5.5.9- Reações na Cadeia Lateral.</p> <p>UNIDADE 6- ADEQUAÇÃO DOS CONTEÚDOS PARA O ENSINO MÉDIO</p> <p>6.1 –Conceitos Fundamentais da Química Orgânica 6.2- Compostos Orgânicos Importantes no cotidiano cidadão. 6.3- Importância das propriedades físicas no cotidiano e suas implicações.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allinger, N. et al., <i>Química Orgânica</i>, 2^a ed., Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 1978. 2. Solomons, T.W.G., <i>Química Orgânica</i>, 6^a ed., vol.1 e 2, LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1996.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none"> 3. Solomons, T.W.G., <i>Organic Chemistry</i>, 6TH ed., John Wiley & Sons Inc., New York, 1996. 4. Morrison, R., Boyd, R., <i>Química Orgânica</i>, 13^a ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996. 5. Campos, M.M., <i>Fundamentos de Química Orgânica</i>, Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1980. 6. Reusch, W.H., <i>Química Orgânica</i>, vol. 1 e 2, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1979. 7. Quiñóa, E., Riguera, R., <i>Questões e Exercícios de Química Orgânica</i>, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1995. 8. Meislich, H. et al., <i>Química Orgânica</i>, 2^a ed., Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1994. 9. McMurry, J., <i>Química Orgânica</i>, 4^a ed., vol.1 e 2, , LTC-Livros