



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 12/11/2014

Página: 1

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: QUI11231 - QUÍMICA ORGÂNICA I

Data de Criação: **26/03/2013**

Período Início: **2013/01**

Horas Aula - Teórica: **68**

Prática: **0**

Extra-Classe: **0**

Carga Horária: **68**

Número de Créditos: **4**

Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**

Tipo Disciplina: **TEÓRICO**

Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Laboratório: **LCQUI - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS**

Ementa

- Ligações químicas em compostos orgânicos
- Conceitos fundamentais em química orgânica
- Ligações deslocalizadas e ressonância
- Funções orgânicas, nomenclatura e reatividade
- Estereoquímica.
- Reações de alcenos e alcinos

Conteúdo Programático

1 - Ligações químicas em compostos orgânicos e conceitos fundamentais (16)

- 1.1 - Representação estrutural.
- 1.2 - Orbitais atômicos e moleculares.
- 1.3- Hibridização de orbital, comprimento, força e ângulo de ligações
- 1.4- Momentos de dipolo de moléculas.
- 1.5- Energia de Ligação: Quebra e formação de ligações químicas.
- 1.6- Elétrons localizados e deslocalizados
- 1.7- Contribuintes de ressonância e híbridos de ressonância
- 1.8- Estabilidade dos contribuintes de ressonância

2 – Alcanos (08)

- 2.1- Conformação de alcanos: rotação em torno da ligação carbono-carbono
- 2.2- Cicloalcanos: Tensão de anel, tensão torcional e efeito estérico.
- 2.3- Reações de alcanos: Radicais

3 – Introdução às Funções orgânicas: representação, nomenclatura e propriedades (20)

- 3.1 - Halogenetos de alquila
- 3.2 - Alcenos e alcinos
- 3.3 - Álcoois
- 3.4- Éteres
- 3.5- Aminas
- 3.6- Aldeídos e cetonas
- 3.7- Ácidos Carboxílicos
- 3.8- Ésteres
- 3.9- Amidas
- 3.10- Acidez e basicidade de compostos orgânicos

4 – Estereoquímica (12)

- 4.1- Isômeria cis-trans
- 4.2- Nomenclatura E,Z
- 4.3- Carbono assimétrico, centros quirais e esterocentros

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____

**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVICO PUBLICO ESTADUAL

Emissão: 12/11/2014

Página: 2

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**Disciplina:** QUI11231 - QUÍMICA ORGÂNICA I

- 4.4- Nomenclatura de enantiômeros: Sistema R,S
4.5- Atividade ótica
4.6- Sistemas R,S para isômeros com mais de um carbono assimétrico.

- 5- Reações de alcenos e alcinos (12)
5.1- Energia de conjugação
5.2- Reações de adição: formação de carbocátions
5.3- Termodinâmica e cinética de reações de adição
5.4- Exemplos de reações de alcenos e alcinos (hidrogenação, halogenação, halodrina, hidroboração)

Total (68)

Bibliografia

1. BRUCE, P.Y. Química Orgânica. 4ª edição. São Paulo. Editora Pearson Prentice Hall. 2006. volume 1. 590p.
2. BRUCE, P.Y. Química Orgânica. 4ª edição. São Paulo. Editora Pearson Prentice Hall. 2006. volume 2. 641p.
3. BLOOMFIELD, M. M. Organic Chemistry and the Living Organism. 5a edição. U.S.A. Editora John Wiley & Sons. 1992. 749 p.
4. SOLOMONS, T. W. G. Fundamentals of Organic Chemistry. 3a edição. U. S. A. Editora John Wiley & Sons. 1990. 968 p.
5. ALLINGER, N. L. Química Orgânica. 2a edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A. 1978. 961 p.
6. MACMURRY, JOHN – Química Orgânica. 4ª edição Editora LTC 1996.

PRÉ-REQUISITOS

QUI11121 QUÍMICA GERAL II

CO-REQUISITOS

QUI11232 LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA I

EQUIVALÊNCIAS

QUI01207 QUÍMICA ORGÂNICA I

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____