



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Disciplina:**  
QUÍMICA ORGÂNICA I

**Código:**  
IEQ 116

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal			
Total			120

**Nº de créditos:**  
6.4.2

**Pré-Requisitos:**

**Código:**

**Ementa:**

Estrutura e Propriedade dos Compostos do Carbono. Hidrocarbonetos. Compostos Orgânicos Halogenados. Compostos Orgânicos Oxigenados e Nitrogenados. Estereoquímica.

**Cursos para os quais é oferecida:**

Ciências Biológicas	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória  
OPT - Optativa

## **Programa:**

### **I - Estrutura e Propriedades dos Compostos do Carbono**

- 1.1 Tipos de Compostos Orgânicos.
- 1.2 Teoria Estrutural dos Compostos Orgânicos.
- 1.3 Propriedades dos Compostos do Carbono.

### **II - Hidrocarbonetos**

- 2.1 Alifáticos.
- 2.2 Derivados do metano: nomenclatura, isomeria plana e propriedades físicas.
- 2.3 Reações dos hidrocarbonetos alifáticos: substituição, adição eletrofílica, adição nucleofílica, oxidação e redução.
- 2.5 Dienos conjugados: reações de adição.
- 2.6 Aromáticos.
- 2.7 Aromaticidade.
- 2.8 Nomenclatura.
- 2.9 Reações de halogenação, nitração, sulfonação e acilação.
- 2.10 Transformações: oxidação e redução, Cracking e fusão alcalina.
- 2.11 Heterocíclicos: estrutura dos principais heterocíclicos de 5 a 6 átomos.

### **III - Compostos Orgânicos Halogenados**

- 3.1 Reações de Eliminação: desidratação e eliminação de HX.
- 3.2 Reações de Substituição: substituição nucleofílica unimolecular.

### **IV - Compostos Orgânicos Oxigenados e Nitrogenados**

- 4.1 Compostos oxigenados.
- 4.2 Compostos carbonílicos: classificação e nomenclatura.
- 4.3 Aldeídos e cetonas: reações de adição ao carbono carbonílico.
- 4.4 Ácidos carboxílicos: constantes de acidez. Acidez de ácidos carboxílicos alifáticos e aromáticos. Formação de derivados.
- 4.5 Compostos nitrogenados.
- 4.6 Amina: classificação, nomenclatura, preparação e propriedades básicas.
- 4.7 Amidas e iminas: classificação, preparação e propriedades ácidas.

### **V - Estereoquímica**

- 5.1 Isômeros estruturais.
- 5.2 Estereoisômeros: classificação e nomenclatura.
- 5.3 Configurações.

### **PARTE PRÁTICA:**

As 60 horas relativas à parte prática, serão distribuídas em 20 horas para resolução de exercícios e 40 horas para experiências de laboratório.

### **Bibliografia:**

FIESER e FIESER, *Química Orgânica Fundamental*. Edição cidade : editora. ano  
MORRISON e BOYD. *Química Orgânica*. Edição cidade : editora. ano  
TAYLOR, G.A. *Química Orgânica*. Edição cidade : editora. ano