



**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 BÁSICA

**Código:**  
IEQ 200

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal			
Total	90	30	120

**Nº de créditos:**  
7.6.1.

**Pré-Requisitos:**

**Código:**

**Ementa:**

Ligações Químicas. Reações de Oxi-Redução. Ácidos e Bases. Compostos do Carbono. Estereoquímica.

**Cursos para os quais é oferecida:**

Medicina	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória  
OPT - Optativa

**Programa:**

**CAPÍTULO I - Ligações Químicas**

- 1.1 Ligações iônicas e covalentes.
- 1.2 Orbitais atômicos e moleculares.
- 1.3 Polaridade das ligações.

**CAPÍTULO II - Reações de Oxi-Redução**

- 2.1 Número de oxidação.
- 2.2 Equação Redox.
- 2.3 Semi-reações.
- 2.4 Balanceamento de reações.

**CAPÍTULO III - Ácidos e Bases**

- 3.1 As teorias de Arrhenius, Bronsted e Lewis.
- 3.2 Unidades de concentração de soluções.
- 3.3 PH.
- 3.4 Ácidos e bases fracos e sua dissociação.
- 3.5 Indicadores e solução-tampão.

**CAPÍTULO IV - Compostos do Carbono**

- 4.1 Hidrocarbonetos: alcanos, alquenos, alquinos, benzeno, alquilbenzenos-estrutura, nomenclatura e propriedades químicas.
- 4.2 Compostos oxigenados:
- 4.3 Compostos nitrogenados:

**CAPÍTULO V - Stereoquímica**

- 5.1 Classificação e conceito.
- 5.2 Designação de enantiômeros pelo sistema D e L e representação da configuração absoluta.
- 5.3 Designação de enantiômeros pelo sistema R e S.
- 5.4 Isomeria cis-trans. Sistema de nomenclatura E e Z.

**PARTE PRÁTICA**

1. Determinação do ponto de fusão - 4h
2. Determinação do ponto de ebulição - 4h.
3. Destilação simples - 4h.
4. Preparo de solução molar e normal - 8h.
5. Titulação ácido-base - 4h.
6. Preparação do ácido acetil salicílico - 6h.

**Bibliografia:**

MORRISON, R. E. Boyd, R. Química Orgânica. Fund. Calouste Gwibenkian.  
10<sup>a</sup> ed. 1995.

MAHAN, B. H. Química, Um Curso Universitário. Editora Edgard Blucher Ltda.