



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Disciplina:**  
QUÍMICA INORGÂNICA D

**Código:**  
IEQ-340

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	04	-	04
Total	60	-	60

**Nº de créditos:**  
  
4.4.0

**Pré-Requisitos:**  
QUÍMICA GERAL

**Código:**  
IEQ-310

### **Ementa:**

Periodicidade. Estereoquímica e Ligações em compostos de elementos representativos. Química dos elementos dos grupos "s" e "p". Química ácido-base. Química em soluções aquosas e não-aquosas. Química dos ânions e cátions.

### **Cursos para os quais é oferecida:**

Química	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória  
OPT - Optativa

**Programa:****I - Periodicidade**

- 1.1 Anomalias do 1º e do 2º períodos.
- 1.2 O uso de orbitais “d” por não metais.
- 1.3 Reatividade e a participação do orbital “d”.
- 1.4 O uso de orbitais “p” em ligações “pi”.
- 1.5 Anomalias periódicas dos não metais e metais de pós-transição.
- 1.6 Tabela periódica e a química dos elementos.

**II - Estereoquímica e Ligações em Compostos de Elementos Representativos**

- 2.1 Superposição de orbitais.
- 2.2 Teoria geral dos orbitais moleculares mononucleares.
- 2.3 Moléculas diatômicas heteronucleares.
- 2.4 Teoria dos orbitais moleculares para moléculas poliatômicas.
- 2.5 Ligação policêntrica em moléculas com deficiência de elétrons.
- 2.6 Formas moleculares. Modelos de repulsão de pares eletrônicos na camada de valência.
- 2.7 Teoria da Híbridação.
- 2.8 Agrupamento molecular. Raios de Van der Waals.
- 2.9 Ligação iônica. Energia de rede. Ciclo de Born-Haber. Raios iônicos.
- 2.10 Caráter covalente em ligações predominantemente iônica.
- 2.11 Distâncias intermoleculares e raios atômicos.

**III - Química dos Elementos dos Grupos “s” e “p”**

- 3.1 Hidrogênio. Hidretos. Água e água oxigenada.
- 3.2 Elementos do grupo IA e principais compostos.
- 3.3 Elementos do grupo IIA e principais compostos.
- 3.4 Elementos do grupo IIIA e principais compostos.
- 3.5 Elementos do grupo IVA e principais compostos.
- 3.6 Elementos do grupo VA . Amônia.
- 3.7 Elementos do grupo VIA. Óxidos e peróxidos.
- 3.8 Elementos do grupo VIIA e principais compostos.
- 3.9 Gases nobres.
- 3.10 Zinco, cádmio e mercúrio.
- 3.11 Riquezas minerais do Brasil. Riquezas minerais da Amazônia.

**IV - Química Ácido-Base**

- 4.1 Conceitos de ácido e base.
- 4.2 Medidas das forças de ácidos e bases.
- 4.3 Ácidos e bases moles e duros.
- 4.4 Superácidos.
- 4.5 Estudo dos principais ácidos.
- 4.6 Estudo das principais bases.
- 4.7 Reações de ácidos com metais e não metais.
- 4.8 Reações de bases com metais.
- 4.9 Tipos de ataque e deslocamento. Nucleofilia. Eletrofilia.

**V - Química em Soluções Aquosas e Não-Aquosas**

- 5.1. Solventes não-aquosos.
- 5.2. Sais fundidos.
- 5.3. Potenciais eletrodo e forças eletromotivas.

**VI - Química dos Ânions e Cátions**

- 6.1 Química dos ânions.
- 6.2 Química dos cátions.

**Bibliografia:**

HAHEEY, James. *Química Inorgânica*  
MAHAN, B. H. *Química: Um curso Universitário*. 4. ed. : Edgard Blucher, 1987.