



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

QUÍMICA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

| CÓDIGO | NOME | (T - P) |
|----------|---------------|---------|
| QMC 1029 | QUÍMICA GERAL | (3-0) |

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Explicar e aplicar conceitos, princípios e leis fundamentais referentes a estrutura da matéria, a sua periodicidade e a aspectos estequiométricos nos fenômenos químicos.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - ESTRUTURA ATÔMICA

- 1.1 - Evolução da teoria atômica.
- 1.2 - Teoria quântica.
- 1.3 - O átomo de Bohr.
- 1.4 - O elétron da teoria quanto - ondulatória.
- 1.5 - Configurações eletrônicas.

UNIDADE 2 - CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA E PROPRIEDADES

- 2.1 - Classificação dos elementos.
- 2.2 - Raios atômicos.
- 2.3 - Potencial de ionização.
- 2.4 - Afinidade eletrônica.
- 2.5 - Eletronegatividade.
- 2.6 - Estudo dos elementos e seus compostos.

UNIDADE 3 - LIGAÇÕES QUÍMICAS

- 3.1 - Ligação iônica, ciclo de Haber-Born e estabilidade dos compostos iônicos.
- 3.2 - Ligação covalente, teorias de ligações, hibridização e geometrias moleculares.
- 3.3 - Ligações metálicas, metais condutores e semi-condutores.

UNIDADE 4 - TEORIAS ÁCIDOS-BASES

- 4.1 - Conceito ácido-base.
- 4.2 - Neutralização.
- 4.3 - Tipos de reações ácido-base.

(SEGUE)

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 5 - FÓRMULAS QUÍMICAS, REAÇÕES QUÍMICAS E ESTEQUIOMETRIA

- 5.1 - Fórmulas químicas: conceitos, classificação, determinação de fórmulas mínimas e moleculares.
- 5.2 - Peso fórmula e peso molecular, conceito de Mol.
- 5.3 - Reações químicas: conceito, classificação e representação.
- 5.4 - Equações químicas: conceito, interpretação e balanceamento.
- 5.5 - Estequiometria de soluções.
- 5.6 - Reações quantitativas nas reações químicas.
- 5.7 - Cálculos estequiométricos.

UNIDADE 6 - QUÍMICA DE COORDENAÇÃO

- 6.1 - Introdução à química dos metais de transição.
- 6.2 - Aceptores e doadores.
- 6.3 - Teorias do campo cristalino e campo ligante.
- 6.4 - Teoria do orbital interno e externo.
- 6.5 - Estrutura conformacional.

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento