



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 3070 QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA

CARGA HORÁRIA: 68

***EMENTA

ESTRUTURA ATÔMICA, PROPRIEDADES PERIÓDICAS DOS ELEMENTOS E LIGAÇÕES QUÍMICAS. FUNÇÕES INORGÂNICAS. ESTEQUIOMETRIA. EQUILÍBRIO QUÍMICO. ESTUDO DOS METAIS DE TRANSIÇÃO. INTRODUÇÃO À QUÍMICA DE COORDENAÇÃO. PRINCÍPIOS GERAIS DE LABORATÓRIO, SOLUÇÕES, TÉCNICAS BÁSICAS DE SEPARAÇÃO E PURIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS, PROPRIEDADES FÍSICAS DAS ESPÉCIES QUÍMICAS.

APROVADA PELA RESOLUÇÃO NÚMERO 024/2009-CI-CCE.

***OBJETIVO

PROPORCIONAR AO ALUNO A ABORDAGEM DE CONCEITOS FUNDAMENTAIS EM QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA; OFERECER AO ALUNO UM CURSO DE LABORATÓRIO COM TÉCNICAS BÁSICAS E INICIAÇÃO À INVESTIGAÇÃO QUÍMICA.

***PROGRAMA

1. ESTRUTURA ATÔMICA E A TABELA PERIÓDICA:
 - 1.1. ESPECTRO DO ÁTOMO DE HIDROGÊNIO E O MODELO DE BOHR.
 - 1.2. O ÁTOMO SEGUNDO A MECÂNICA QUÂNTICA.
 - 1.3. NÚMEROS QUÂNTICOS E ORBITAIS ATÔMICOS.
 - 1.4. ÁTOMOS MULTIELETRÔNICOS.
 - 1.5. PROPRIEDADES PERIÓDICAS DOS ELEMENTOS.
2. LIGAÇÕES QUÍMICAS:
 - 2.1. LIGAÇÃO IÔNICA.
 - 2.2. LIGAÇÃO COVALENTE.
 - 2.3. LIGAÇÃO METÁLICA.
 - 2.4. CARÁTER IÔNICO DAS LIGAÇÕES COVALENTES.
 - 2.5. LIGAÇÕES MÚLTIPLAS.
 - 2.6. RESSONÂNCIA.
3. FUNÇÕES INORGÂNICAS:
 - 3.1. ÓXIDOS, ÁCIDOS, BASES E SAIS.
 - 3.2. TEORIAS ÁCIDO E BASE.
4. ESTEQUIOMETRIA:
 - 4.1. O MOL E A QUANTIDADE DE MATÉRIA.
 - 4.2. EQUAÇÕES QUÍMICAS E ESTEQUIOMETRIA.
5. EQUILÍBRIO QUÍMICO:
 - 5.1. EQUILÍBRIO QUÍMICO EM SISTEMAS GASOSOS.
 - 5.2. EQUILÍBRIOS ÁCIDO-BASE.
 - 5.3. EQUILÍBRIOS DE SOLUBILIDADE.
6. COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO:
 - 6.1. PROPRIEDADES GERAIS.
 - 6.2. TEORIA DA LIGAÇÃO DE VALÊNCIA.
 - 6.3. TEORIA DO CAMPO CRISTALINO.
7. PARTE EXPERIMENTAL:
 - 7.1. NORMAS DE SEGURANÇA E MATERIAIS MAIS UTILIZADOS NO LABORATÓRIO.
 - 7.2. TÉCNICAS DE SEPARAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS.
 - 7.3. DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS DE ESPÉCIES QUÍMICAS E MÉTODO CIENTÍFICO.



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 3070 QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA

CARGA HORÁRIA: 68

-
- 7.4. CONCENTRAÇÃO PERCENTUAL MASSA/MASSA E MASSA/VOLUME E CONCENTRAÇÃO EM MOL/L.
 - 7.5. PREPARAÇÃO DE SOLUÇÕES.
 - 7.6. PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÕES.
 - 7.7. OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ÓXIDOS ÁCIDOS E BÁSICOS.
 - 7.8. DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE ÍONS HIDROGÊNIO E O VALOR DA CONSTANTE DE DISSOCIAÇÃO DO ÁCIDO.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA EM, 30/09/2009.