

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Componente Curricular: QUÍMICA DOS ELEMENTOS.

Carga Horária: 60 horas.

Número de Créditos: 04

Pré-Requisitos: QUÍMICA BÁSICA - ESTRUTURA.

Público-alvo: Bacharelado e Licenciatura em Química.

OBJETIVOS: Introduzir as principais ocorrências de alguns dos elementos dos blocos s, p e d e suas substâncias mais utilizadas. Apresentar métodos de obtenção e separação em escala industrial e de laboratório desses elementos considerando as suas diferentes propriedades químicas. Apresentar os principais derivados desses elementos e suas diversas aplicações.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS: Compreender os métodos de obtenção e propriedades químicas e físicas de alguns elementos químicos e seus derivados.

EMENTA / PROGRAMA

QUÍMICA NUCLEAR: Caracterização do núcleo atômico e sua importância. Partículas Nucleares, Leis de Decaimento, Reações Nucleares, Datação com isótopos e principais aplicações em áreas como medicina, entre outras.

HIDROGÊNIO: Características gerais, Ocorrência, Métodos de obtenção, Reações de hidrogênio, Hidretos, Isótopos;

ELEMENTOS DO BLOCO "S": GRUPO 1: Ocorrência e métodos de preparação, Propriedades gerais dos elementos, Potencial de oxidação, Reações, Compostos- óxidos, hidróxidos, haletos, organo-metálicos e complexos; GRUPO 2: Ocorrência e métodos de preparação; Propriedades gerais dos elementos; Comportamento anômalo de berílio; Compostos e suas reações, Solubilidade dos sais; Dureza da água; Comparação com os metais alcalinos.

ELEMENTOS DO BLOCO "P": GRUPOS 13 a 18: Propriedades gerais dos elementos, Hidretos, haletos e outros compostos, Principais usos destes elementos, Alotropia, Propriedades gerais dos ácidos, Poder oxidante e reatividade dos elementos, Compostos de gases nobres, propriedades e estruturas. **QUÍMICA DOS ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO E SEUS COMPOSTOS:** Uma visão geral dos metais de transição, sua estrutura eletrônica e propriedades.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e de exercícios. Apresentação de seminários.

AValiação

Realização de exercícios, provas escritas e participação nas aulas.

BIBLIOGRAFIA

1. LEE, J. D. *Química Inorgânica - Um novo texto conciso*, Edgar Blücher: São Paulo, 1980.
2. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W., LANGFORD, C. H. *Química Inorgânica*, Trad. da 3ª ed. Inglesa, Bookman Ed.: Porto Alegre, 2004.
3. COTTON, F. A., WILKINSON, G. *Química Inorgânica*, Ed. Livros Técnicos e Científico: Rio de Janeiro, 1978.
4. ATKINS, P., JONES, L., *Princípios de Química*, Trad. da 3ª ed. Inglesa, BookMan Editora: Porto Alegre, 2002.