

NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – NCET
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - DQUI

Licenciatura em Química – Universidade Federal de Rondônia

Plano de Ensino – Inorgânica I (QUIQIN1)

Docente: Wiss Kraw Bacelar Junior

Período: 2018-1

EMENTA:

Revisão Teoria de orbitais moleculares para moléculas diatômicas homo e heteronucleares; extensão deste modelo de ligação para moléculas poliatômicas e sólidos; bandas de orbitais moleculares. Sólidos condutores, semicondutores e super condutores. Ácidos e bases (conceitos de Bronsted, Lewis, Dureza e Moleza; fatores que afetam acidez/basicidade; ácidos/bases representativos em cada modelo; acidez e basicidade em superfícies). Elementos dos blocos s e p (classificação, estrutura e reatividade dos compostos mais ilustrativos de cada um destes grupos, compostos deficientes de elétrons, com número esperado, e rico em elétrons, compostos cíclicos e gaiolas no bloco p, silicatos, aluminossilicatos, boretos, carbetos e silicetos) Elementos do bloco D. Elementos do bloco F.

OBJETIVOS:

Introduzir o graduando aos fundamentos da química inorgânica e como estes se refletem em propriedades de materiais inorgânicos.

CONTEÚDO:

Estrutura atômica e periodicidade; parâmetros atômicos (revisão).

Ligações químicas e estruturas: Estrutura molecular – teorias de valência; estruturas de Lewis; conceito de ressonância; forma molecular e teoria da repulsão de pares eletrônicos da camada de valência; simetria molecular; aplicações do conceito de simetria; Teoria de orbitais moleculares para moléculas diatômicas homo e heteronucleares; extensão deste modelo de ligação para moléculas poliatômicas e sólidos; bandas de orbitais moleculares; Sólidos condutores, semicondutores e supercondutores.

Propriedades gerais dos elementos: Ácidos e bases, segundo os conceitos de Bronsted, Lewis, Dureza e Moleza; fatores que afetam acidez/basicidade; ácidos/bases representativos em cada modelo; acidez e basicidade em superfícies.

Elementos dos blocos s, p, d, e f: classificação, estrutura e reatividade dos compostos mais ilustrativos de cada um destes grupos; compostos deficientes de elétrons, com número esperado, e rico em elétrons; compostos cíclicos e gaiolas no bloco p; silicatos, aluminossilicatos, boretos, carbetos e silicetos.

Introdução aos elementos radiativos: Isótopos, partículas subatômicas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com o uso de quadro negro, data show e listas de exercícios para aprendizagem.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizada com o uso de três provas teóricas (pontuação equivalente de de 0 a 100 para cada prova) e a nota final será a média aritmética das três provas. O aluno que não obtiver a nota mínima para ser aprovado que é 60, tem o direito de fazer prova repositiva da prova que obteve menor nota.

BIBLIOGRAFIA:

J.D.Lee, "**Química Inorgânica Não Tão Concisa**". Edgar Blucher, 1999.
Shriver, D.F. e Atkins, P.W. **Inorganic Chemistry**. Oxford University Press, 3ed. 1999.
Jones, C. J. **A Química dos Elementos dos Blocos d e f**. Bookman, 1. ed, 2001.

Porto Velho, janeiro de 2018.