



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus Sousa
LICENCIATURA EM QUÍMICA

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Química

DISCIPLINA: **Química Inorgânica I**

CÓDIGO DA DISCIPLINA:

PRÉ-REQUISITO: Química Geral II

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória Optativa Eletiva SEMESTRE: 03

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 68 h/r

PRÁTICA: 15 h/r

EaD: 0 h/r

PCC¹: 0 h/r

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,2 h/r

CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h/r

DOCENTE RESPONSÁVEL: José Aurino Arruda Campos Filho

EMENTA

Estrutura Atômica. Teoria do Orbital Molecular. Sólidos Iônicos. Propriedades gerais dos elementos dos grupos 1, 2, 13, 14, 15 16, 17 e 18.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao aluno do curso de Licenciatura em Química a aquisição dos conhecimentos fundamentais da Química Inorgânica, através do estudo de conceitos básicos como estrutura atômica, teoria do orbital molecular, sólidos iônicos e as propriedades dos elementos, sob o ponto de vista teórico e prático.

Específicos

- Ter conhecimento do espectro eletromagnético;
- Identificar o espectro de linhas do átomo de hidrogênio;
- Calcular a energia das raias do espectro de hidrogênio;
- Fazer a combinação linear dos orbitais atômicas para obter os orbitais moleculares;
- Diferenciar orbital ligante, orbital anti-ligante e não ligante;
- Fazer o diagrama de energias para moléculas homonucleares e heteronucleares.
- Identificar um sólido iônico e seus retículos cristalinos;
- Calcular a energia reticular através da equação de Born-Landé e do ciclo de Born-Haber.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estrutura Atômica: A radiação eletromagnética; O espectro de linhas do átomo de hidrogênio; cálculo da energia entre as raias; séries espectrais.
2. Teoria do orbital molecular: CLOA; Orbital ligante, anti-ligante e não-ligante; Distribuição eletrônica com a simbologia g e u; Montagem dos diagramas de energia e estabilidade das moléculas diatômicas homonucleares e heteronucleares.
3. Sólidos Iônicos: A ligação iônica; Equações para o cálculo da energia reticular, Born-Landé; O ciclo de Born-Haber; Reticulos cristalinos mais comuns e o número de coordenação;
4. Propriedades gerais dos elementos dos grupos s e p.
5. Laboratório: reações envolvendo elementos dos grupos 1, 2 e 13.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como aulas experimentais no laboratório de química.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
[X] Projetor
[] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[X] Laboratório
[X] Outros: Modelos Moleculares.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas e/ou pelo desempenho na prática

¹ PCC: Prática Pedagógica como Componente Curricular



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus Sousa
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

(quando houver). Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, laudos, seminários e etc).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química**. 5.ed. Porto Alegre: BookMan, 2011.
- MAHAN, B., MYERS, R. J. **Química - Um Curso Universitário**. 4.ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2007.
- LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2005.

Bibliografia Complementar

- BARROS, H. C. **Química Inorgânica: uma Introdução**. Belo Horizonte: UFMG, 1989.
- BROWN, T. L.; LEMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. **Química: A Ciência Central**. 9.ed. Pearson Education do Brasil Ltda, 2006.
- CHANG, R. **Química Geral: Conceitos Essenciais**. 4.ed. McGraw Hill, 2008.
- ROSEMBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M.; KRIEGER, P. J. **Química Geral**. 9.ed. Porto Alegre: BookMan, 2012.
- ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. **Química Inorgânica**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

OBSERVAÇÕES