



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
CAMPUS FLORESTA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
PROFESSOR	HEBERTON EUGÊNIO DE OLIVEIRA SILVA	ANO	2018.1

Código	Turma	Disciplina	Carga Horária	
			Semana ¹	Total ²
QUI008	2015.2	Química Inorgânica III	2 aulas (45 min)	20+10 ³

¹Número de aulas semanais; ²Total de horas (relógio) da Disciplina; ³45h teórica e 15h Experimental.

Ementa
Durante o decorrer dessa disciplina serão trabalhados os conteúdos: Compostos de coordenação: definição de íons complexos, teoria de Werner, nomenclatura de complexos, estereoquímica, isomeria, estabilidade, teorias coordenativas, teoria da ligação de valência, teoria do campo cristalino e teoria do campo ligante; elementos do bloco “d” e elementos do bloco “f”. Química bioinorgânica e mecanismo de reações inorgânicas.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a evolução histórica e as propriedades dos compostos de coordenação;• Aplicar as teorias de ligação nos compostos de coordenação;• Diferenciar e classificar os compostos de coordenação de acordo com suas diferentes geometrias;• Usar corretamente as regras de nomenclatura para composto de coordenação;• Entender e aplicar reações inorgânicas em sistemas biológicos.
Conteúdo Programático
1. Introdução aos compostos de coordenação 1.1 Constituição e geometria 1.1.1 Números de coordenação baixos 1.1.2 Números de coordenação intermediários 1.1.3 Números de coordenação mais altos 1.1.4 Complexos polimetálicos 1.2 Ligantes e nomenclatura 1.2.1 Ligantes representativos 1.2.2 Nomenclatura 1.3 Isomeria e quiralidade



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
CAMPUS FLORESTA

- 1.3.1 Complexos quadráticos planos
- 1.3.2 Complexos tetraédricos
- 1.3.3 Complexos bipiramidais trigonais e piramidais quadráticos
- 1.3.4 Complexos octaédricos
- 1.3.5 Quiralidade do ligante
- 2. Teoria das ligações**
 - 2.1 Teoria de ligação de valência
 - 2.2 Teoria do campo cristalino
 - 2.3 Teoria do campo ligante
- 3. Elementos do bloco d**
- 4. Elementos do bloco f**
- 5. Reações dos complexos**
 - 5.1 Reações de substituição do ligante
 - 5.2 Substituição de ligantes em complexos quadráticos planos
 - 5.3 Substituição de ligantes em complexos octaédricos
 - 5.4 Reações de oxirredução
 - 5.5 Reações fotoquímicas
- 6. Química inorgânica biológica**

Metodologia

Os conteúdos programáticos serão ministrados de forma dialogada, como também através de pesquisa de campo e bibliográfica, estudos dirigidos, trabalhos em grupo, seminários e aulas práticas em laboratório de química, com a utilização das diversas tecnologias disponíveis.

Recursos Didáticos

Livros, *Datashow*, quadro branco, pinceis, apagador e aulas práticas em laboratório de química.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliações escritas e individuais, seminários e relatórios relativos aos experimentos realizados em laboratório. Como critério de avaliação será observado o domínio dos conteúdos em seminários, coerência nos relatórios e respostas coerentes com as perguntas das avaliações escritas e/ou orais.

Bibliografia Básica

1. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
2. SHRIVER, Duward F. Química Inorgânica. 4. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2008
3. BROWN, T.L. ; LEMAY, H.E. ; BURSTEN, B.E. ; BURDGE, J.R. Química: a Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Bibliografia Complementar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
CAMPUS FLORESTA

1. MIESSLER, G.L. ; FISCHER, P.J. ; TARR, D.A. Química Inorgânica. 5^a ed. São Paulo: Pearson, 2015
2. SMART, L.E; MOORE, E.A. Solid State Chemistry: An introduction 4th ed. United States of America: CRC Press, 2012.
3. ATKINS, P. ; JONES, L. Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
4. JONES, C.J. A Química dos Elementos do Bloco D e F. Porto Alegre: Bookman, 2002.
5. HUHEEY, J. M. ; KEITER, E. A. ; KEITER, R.L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. United States of America: Prentice Hall, 1997.