UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Ciências Naturais
Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo, CEP 29932-540, São Mateus – ES
Sítio eletrônico: http://www.ceunes.ufes.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Licenciatura em Química (São Mateus)					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				
DCN 10504	**Química Inorgânica II**				
CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	
04	**60**	**60**	**00**	**00**	**04**

EMENTA

Introdução à química de coordenação. Isomeria. Teoria de Ligação de Valência, do campo cristalino e do campo ligante. Estudo de equilíbrio dos complexos. Estrutura e reatividade de compostos de metais de transição. Compostos Organometálicos do bloco d. Simetria molecular. Operações de simetria. Grupos pontuais. Espectroscopia de UV-vis aplicada aos compostos de coordenação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

1.1 Compostos de coordenação: Desenvolvimento histórico da Química de coordenação; Trabalhos de Werner e Jorgensen; Teoria de coordenação de Werner.
1.2 A Química de coordenação: Composição das espécies coordenadas; propriedades magnéticas; Fórmulas e nomenclatura de compostos de coordenação.
1.3 Ligações nos compostos de coordenação: Teoria da ligação de Valencia; Teoria do campo cristalino; teoria do campo ligante.

Unidade II

2.1 A preparação e estabilidade dos complexos de metais de transição
2.2 Equilíbrio de complexos: Constantes de formação; efeito quelato; efeitos estéreos; velocidades e mecanismos de substituição de ligantes; complexos lábeis e inertes.
2.3 Estrutura e reatividade de metais de transição
2.4 Compostos organometálicos: Nomenclatura; estrutura e ligação; estabilidade.

Unidade III

3.1 Simetria molecular: Modelo de repulsão do par de elétrons da camada de valência e número de coordenação e estereoquímica; Isomerismos em compostos de coordenação (geométrico e óptico); Operações e elementos de simetria; grupos de pontos; tabelas de caracteres e símbolos de simetria.
3.2 Espectroscopia UV-Vis aplicada a composto de coordenação: Transições de campo ligante; Bandas de transferência de carga; regras de seleção e intensidade; Luminescência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia de referência:

1. SHRIVER, D.F., ATKINS, P.W. et al – Química Inorgânica 4ed., Porto Alegre, Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar:

2. FARIAS, R. F. – Química de coordenação: Fundamentos e atualidades. 2ed. Campinas. Editora átomo. 2009.
3. LEE, J.D. - Concise Inorganic Chemistry - 4th Ed., London, Chapman & Hall, 1991.
4. COTTON, F.A. e WILKNSON, G. - Química Inorgânica - Trad. Horácio Macedo, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Ltda., 1978.
5. COTTON, F.A. e WILKINSON, G. - Advanced Inorganic Chemistry, 5th Ed., New York, Wiley, 1988.
6. DOUGLAS, B., Mc DANIEL, D.H. e ALEXANDER, J.J. - Concepts and Models of Inorganic Chemistry, 2nd Ed., New York, Wiley, 1983.