



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
Site eletrônico: <http://www.ceunes.ufes.br>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Engenharia Química (São Mateus)					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				
DCN 10823	QUÍMICA INORGÂNICA				
CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	
04	60	04	00	00	04

EMENTA

Estrutura Atômica. Configuração Eletrônica. Tabela Periódica. Ligação Química. Estrutura Molecular. Química Descritiva dos Elementos Químicos. Introdução a Química de Coordenação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Teoria Atômica: modelos atômicos, estrutura atômica, orbitais; 2. Estrutura Eletrônica: princípio de Exclusão de Pauli, configuração eletrônica de átomos e íons; 3. Tabela Periódica: propriedades atômicas e as tendências periódicas, propriedades químicas e as tendências periódicas; 4. Ligação Química: formação da ligação química, ligação iônica, ligação covalente, geometria molecular, teoria de ligação de valência, teoria dos orbitais moleculares; 5. Propriedades Gerais dos Elementos: origem, ocorrência e abundância, estrutura e propriedades atômicas, modelos de ligação, diagramas de ellinghan, frost e latimer; 6. Hidrogênio: propriedades, isótopos, hidretos; 7. Elementos do Bloco s: propriedades, obtenção, caráter metálico, principais compostos: hidretos, óxidos, haletos; 8. Elementos do Bloco p: Elemento do Grupo 13: o boro e seus principais compostos: boranos, compostos oxigenados, haletos, boratos; estudo do alumínio e demais elementos do grupo; os elementos, compostos: hidretos, óxidos, haletos; Elementos do Grupo 14: O Carbono e seus principais compostos inorgânicos: CO, CO₂, H₂CO₃, carbonatos, carbetos; estudo do silício e demais elementos do grupo, os elementos - compostos: hidretos, compostos oxigenados, haletos ; Elementos do Grupo 15: o nitrogênio e seus principais compostos: amônia, compostos oxigenados; haletos; nitrogênio na natureza, estudo do fósforo e demais elementos do grupo, os elementos - compostos: fosfina; compostos oxigenados; haletos; Elementos do Grupo 16: o oxigênio e seus principais compostos - considerações gerais sobre óxidos, água, - oxigênio atmosférico, o enxofre e seus principais compostos; Elementos do Grupo 17: os halogênios e seus principais compostos: propriedades e reatividade; Elementos do Grupo 18; 9. Compostos de Coordenação: 9.1. sais duplos e compostos de coordenação, constituição e geometria, ligantes e nomenclatura, isomeria e quiralidade, teorias de ligação: TLV, TCC, TCL; 10. Noções sobre Organometálicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia de referência:

1. Atkins, Peter e Jones, Loretta. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2. Química e Reações Químicas, Kotz, John C., Treichel Paul Jr., Volume 1 e 2, 6ª Edição, 2005, Ed. Cengage Learning.
3. LEE, J.D. Química Inorgânica. (Não Tão Concisa), 5ª ed. Inglesa, São Paulo, Edit.. Edgard Blucher, 2006.
4. Shriver, D. F., Atkins, P. W. et al. Química Inorgânica, 4ª Ed., São Paulo, Artmed Editora, 2008.
5. F.A., COTTON; G., WILKINS; P.L. GAUS, Basic Inorganic Chemistry, 3ª ed, John Wiley & Sons, 1995.