

CURSO/SEMESTRE	Química Industrial, Bacharelado e Licenciatura/3º semestre.
DISCIPLINA	QUÍMICA INORGÂNICA 2
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Química Inorgânica 1 e Química Inorgânica Experimental 1
CÓDIGO	1650088
DEPARTAMENTO	CCQFA
CARGA HORÁRIA TOTAL	51 h
CRÉDITOS	03
NATUREZA DA CARGA	3-0-0
ANO/SEMESTRE	
PROFESSOR	Aline Joana R. Wohlmuth A. dos Santos/Daniela Bianchini
OBJETIVOS	<p>GERAIS Fornecer aos estudantes de Química subsídios teóricos para a compreensão da Química Inorgânica e relacioná-los com outras áreas do conhecimento.</p> <p>ESPECÍFICOS - Discutir os aspectos relevantes: Complexos de metais de transição (Nomenclatura, Estrutura e Isomeria); Propriedades magnéticas e óticas de complexos de metais de transição; Teorias de ligação em complexos metálicos; Compostos organometálicos (Nomenclatura, Estrutura e Ligação aos ligantes); Reações de compostos organometálicos; Princípios básicos da Química Bioinorgânica.</p>
EMENTA	Complexos de metais de transição; teorias da ligação nos complexos de metais de transição; Compósitos organometálicos; Fundamentos da química Bioinorgânica
PROGRAMA	<p>UNIDADE I – ÁCIDOS DO TIPO LEWIS 1.1 Tipos de ácidos e bases de Lewis 1.2 Ácidos e bases duros e moles (Conceito de Pearson) 1.3 Reações de ácidos de Lewis</p> <p>UNIDADE II – COMPLEXOS METÁLICOS 2.1 Nomenclatura dos complexos metálicos 2.2 Tipos de ligantes em complexos metálicos 2.3 Estruturas de complexos metálicos 2.4 Isomeria de complexos metálicos 2.5 Estabilidade e reações de complexos metálicos</p> <p>UNIDADE III – TEORIA DO CAMPO CRISTALINO PARA COMPLEXOS METÁLICOS 3.1 Propriedades óticas de complexos metálicos 3.2 Desdobramento dos orbitais d em complexos de simetria octaédrica e tetraédrica 3.3 Série espectroquímica 3.4 Energia de estabilização do campo cristalino 3.5 Complexos de spin alto e de spin baixo 3.6 Efeito Jahn-Teller</p> <p>UNIDADE IV – TEORIA DO CAMPO LIGANTE E DA LIGAÇÃO DE VALÊNCIA 4.1 Resumo da Teoria da ligação de valência e da Teoria do orbital molecular 4.2 Orbitais moleculares com simetria adaptada 4.3 Orbitais moleculares em compostos de coordenação de simetria octaédrica 4.4 Teoria da ligação de valência para compostos de coordenação</p> <p>UNIDADE V – COMPOSTOS ORGANOMETÁLICOS 5.1 Nomenclatura de compostos organometálicos 5.2 Estrutura eletrônica de compostos organometálicos 5.3 Ligantes e ligações em compostos organometálicos 5.4 Reações de compostos organometálicos</p>

	<p>5.5 Reações catalíticas de compostos organometálicos</p> <p>UNIDADE VI – QUÍMICA BIOINORGÂNICA</p> <p>5.1 Funções de metais e semi-metais em sistemas biológicos</p> <p>5.2 Ligantes e tipos e geometria de coordenação de metais em sistemas biológicos</p> <p>5.3 Exemplos para atividade e função de metais em sistemas biológicos</p> <p>5.4 Compostos inorgânicos como ligantes em sistemas biológicos</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<p>[1] ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F.; Química Inorgânica; Bookman Companhia Ed., 4ª edição; Porto Alegre; 2008.</p> <p>[2] LEE, J. D.; Química Inorgânica Não Tão Concisa; Editora Edgard Blucher; 1ª edição; São Paulo; 1999.</p> <p>[3] FARIAS, R. F.; Química de Coordenação – Fundamentos e Atualidades; Editora Átomo; 2ª edição; Campinas; 2009.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>[1] WALLAU, W. M.; Apostila de Química Inorgânica II; UFPel; 2012.</p> <p>[2] LIDE, D. R.; CRC Handbook of Chemistry and Physics, Taylor & Francis Group, 89th Edition, 2008.</p> <p>[3] JONES, C. J.; A Química dos Elementos dos Blocos d e f; Bookman Companhia Ed; Porto Alegre; 2002.</p> <p>[4] DUPONT, J.; Química Organometálica – Elementos do Bloco d; Bookman Companhia; Porto Alegre; 2005.</p> <p>[5] COTTON, W. Química Inorgânica. LTC Editora, 1978, 601pp.</p> <p>[6] HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L.; Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity; 4a ed.; Haper Collins College Publisher; New York.; 1997.</p> <p>[7] DOUGLAS, B. E.; MCDANIEL, D. H.; ALEXANDER, J. J.; Concepts and Models of Inorganic Chemistry; John Wiley & Sons; 3rd edition; New York; 1994.</p> <p>[8] CRABTREE, R. H.; The Organometallic Chemistry of the Transition Metals; John Wiley & Sons; 5th edition; New York; 2009.</p>