

DISCIPLINA: Química dos Elementos Metálicos	CÓDIGO: 2QUI.021
--	-------------------------

VALIDADE: Início: **01/ 2008**

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/ aula

Semanal: 4 horas aula

Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Química de coordenação – Teorias de ligação; estrutura e reatividade de compostos de coordenação. Introdução a Química de compostos organometálicos. Introdução a catálise inorgânica.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Bacharelado em Química Tecnológica	4º	Química Geral e Inorgânica Tecnológica	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Química (DEQUI)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Química Inorgânica Básica
Co-requisitos
Laboratório de Química dos Elementos Metálicos
Disciplinas para as quais é pré-requisito
Corrosão e Tratamento de Superfícies Metálicas
Disciplinas para as quais é co-requisito
Laboratório de Química dos Elementos Metálicos
Transdisciplinaridade (inter-relações desejáveis)
Química Quântica

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante:*

1	Racionalizar as propriedades físicas e químicas de compostos de coordenação contendo metais de transição.
2	Conhecer as bases teóricas das principais técnicas de caracterização estrutural de compostos orgânicos e inorgânicos.
3	Correlacionar a estrutura de compostos de coordenação com sua reatividade.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/Aula
1	QUÍMICA DE COORDENAÇÃO: Teoria da ligação pela Valência, Teoria do campo cristalino e dos orbitais moleculares. Espectroscopia eletrônica.	24
2	Aplicações da teoria de grupo em espectroscopia eletrônica e vibracional.	10
3	Mecanismos de reações em compostos de coordenação: Reações de substituição em complexos quadráticos planos e octaédricos, labilidade e inércia, reações de transferência de elétrons, mecanismos de esfera interna e externa. Adição oxidativa e eliminação reductiva.	10
4	QUÍMICA DOS COMPOSTOS ORGANOMETÁLICOS: Síntese, estrutura e ligações com carbolinas, nitrosilas, ciclopentadienilas e outros polienos; Ligação metal-metal e aglomerados.	8
5	CATÁLISE INORGÂNICA: Catalisadores inorgânicos; Catalisadores organometálicos Principais catalisadores inorgânicos industriais.	8
Total		60

Bibliografia Básica	
1	Shriver, D.F., Atkins, P.W..Química Inorgânica, São Paulo, Bookman, 2003;
2	Farias, R.F., Química de coordenação: fundamentos e atualidades. Campinas: Editora Átomo, 2009.
3	JONES, C.J. A Química dos Elementos dos Blocos d e f. Porto Alegre, Bookman 2003.
Bibliografia Complementar	
1	Huheey, J.E.; Keiter, E.A.; Keiter, R.L.; Inorganic Chemistry-Principles of Structure and Reactivity, 4ª ed., Harper Collins, New York, 1993.
2	Lee, J.D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
3	GUSHIKEM, Yoshitaka. Espectros eletrônicos de alguns complexos de geometria octaédrica de Ni ²⁺ . Quím. Nova. 2005, vol.28, n.1, pp. 153-156.
4	TEIXEIRA, Zaine; VASCONCELLOS, Suzan P., KOIKE, Luzia and DIAS, Gilson H.M..Experimentação em química de compostos organometálicos: preparação do cloreto de dicarbonilciclopentadienilferro (II). Quím.Nova.2007, vol.30, n.2, pp. 494-496.
	OLIVEIRA, Gelson Manzoni de. Epectroscopia vibracional: sistemática para o cálculo dos estriamentos CO de complexos carbonílicos e determinação da sua atividade IV e Raman. Quí. Nova. 2002, vol.25, n.4, pp. 648-656.

DISCIPLINA:	CÓDIGO:
--------------------	----------------

Período Letivo:

Carga Horária: Total: Semanal: Créditos:

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN:

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Química Tecnológica				

Departamento/Coordenação: Departamento de Química (DEQUI)

Professores:

Técnicas Utilizadas	Atividades Avaliativas	Valor
Aula expositiva em quadro.	Provas escritas	
Aula com uso de projetor multimídia.	Total	
Aulas práticas em laboratório.		
Trabalho teórico individual.		
Trabalho teórico em equipe.		

Atividades Complementares:

(atividades não computadas na carga-horária, que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem)

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Departamento de Química – Campus I

Horário semanal:

Bibliografia Adicional:	
Artigos técnicos relacionados com os conteúdos da disciplina a ser obtidos pelos alunos como pesquisa bibliográfica	
1	
2	
3	

Professores responsáveis:	Data:
---------------------------	-------

Coordenador (a) do curso: Adriana Akemi Okuma	Data:
--	-------