

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.



Emitido em 01/01/2008

PLANO DE ENSINO Nº 31/2008 - CQTEC (11.51.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/04/2022 09:30)

MARCIO SILVA BASILIO

COORDENADOR - TITULAR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: 392206

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
31, ano: **2008**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/04/2022** e o código de verificação: **caf4000e54**