

Código: Q1544								
Nome: Química Inorgânica Experimental II								
Nome em Inglês: Inorganic Chemistry Laboratory II								
Nome em Espanhol: Química Inorgánica Experimental II								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / 1º Período - períodos ímpares								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
-	4	-	1	-	-	4	15	5
Ocorrência nos Currículos: 05								
Pré-requisitos: *QG564 ou *Q1545								
<p>Ementa: Síntese de complexos de metais de transição (compostos de coordenação e organometálicos), compostos modelos bioinorgânicos e de óxidos e/ou sulfetos. Caracterização dos compostos sintetizados explorando a série nefelauxética, espectros eletrônicos, medidas de magnetismo, de dicroísmo circular, de espectroscopia vibracional, de ressonância magnética nuclear, eletroquímicas e de luminescência. Cinética de substituição de ligantes em complexos de metais de transição. Reações de intercalação. Catálise (homogênea e heterogênea).</p>								
<p>Programa:</p> <p>Preparação e caracterização de complexos de coordenação de metais dos blocos d e f e/ou compostos modelos bioinorgânicos.</p> <p>Preparação e caracterização de organometálicos de transição-d.</p> <p>Preparação de sólidos inorgânicos estendidos e efeito de tamanho nas propriedades dos sólidos.</p> <p>Modificação da superfície de sólidos.</p> <p>Caracterização dos compostos sintetizados explorando diferentes técnicas de caracterização, tais como: difração de raios X, espectroscopia eletrônica, magnetismo, dicroísmo circular, espectroscopia vibracional, ressonância magnética nuclear, eletroquímicas e de luminescência.</p> <p>Compostos inorgânicos com aplicações em: catálise, fotocatálise, conversão de energia, magnetismo, sensores, eletroquímica, óptica, dentre outras.</p>								

Bibliografia básica

- 1) BORGIO, C. A.; LAZARIN, A. M.; DAVANZO, C. U.; GUSHIKEM, Y. **Preparação e Caracterização do Complexo Cobaloxima e Sua Utilização na Construção de um Eletrodo Modificado. Um Experimento Eletroquímico no Curso de Graduação.** Química Nova, vol. 26, n.6, p. 943-947, 2003.
- 2) VRUBEL, H.; HASEGAWA, T.; E. DE OLIVEIRA, E.; NUNES, F. S. **A new facile high yield preparative route for mixed-trinuclear acetate clusters.** Inorganic Chemistry Communications, vol. 9, n. 2, p.208-211, 2006.
- 3) TASIĆ, L. **Química em 50 Ensaio** – Campinas-SP: Editora Átomo 2017, p. 134-148; 201-218; 270-281; 297-304

Bibliografia complementar

- 1) BROWN, T. M.; COOKSEY, C. J.; CRICH, D.; **Cobaloximes as vehicles for college teaching.** Journal of Chemical Education, vol. 67, n. 11, p. 973-974, 1990
- 2) KELLER, S. W.; MALLOUK, T. E., **Experiments Illustrating Metal-Insulator Transitions in Solids.** Journal of Chemical Education, vol. 70, n. 10, p. 855-860, 1993
- 3) MACFARLAND D. K.; HARDIN, C. M.; LOWE M. J.; **A Phthalocyanine Synthesis Group Project for General Chemistry.** Journal of Chemical Education, vol. 77, n. 11, p. 1484-1485, 2000
- 4) GUSHIKEM, Y.; **Espectros eletrônicos de alguns complexos de geometria octaédrica de Ni²⁺: uma introdução prática à teoria do campo cristalino no curso de graduação.** Química Nova, Vol. 28, n. 1, p. 153-156, 2005
- 5) MELO JR., M.; SANTOS, L. S.; GONÇALVES, M. C.; NOGUEIRA, A.F.; **Preparação de nanopartículas de prata e ouro: um método simples para a introdução da nanociência em laboratório de ensino.** Química Nova, vol. 35, n.9, p. 1872-1878, 2012
- 6) Material bibliográfico selecionado pelo professor