



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

### PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL				Período: 7º	Currículo: 2019
Docente: Victor Augusto Araújo de Freitas				Unidade Acadêmica: DCNAT	
Pré-requisito: QUÍMICA DE COORDENAÇÃO			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66 h-72ha	C.H. Prática: 66 h-72ha	C. H. Teórica:	Grau: Licenciatura	Ano: 2023	Semestre: 1º
EMENTA					
Métodos de preparação e purificação de compostos inorgânicos em geral, envolvendo desde sais simples até compostos de coordenação. Análise, caracterização e determinação de propriedades de substâncias inorgânicas. Estudo de reações inorgânicas. Síntese de compostos de coordenação; Análise, caracterização e determinação de propriedades de compostos de coordenação utilizando métodos como espectrofotometria, condutometria, potenciometria. Reações de compostos de coordenação. Cinética de substituição de ligantes em complexos de metais de transição ou em compostos organometálicos. Síntese, reatividade e caracterização de compostos organometálicos. Introdução às técnicas sintéticas avançadas (atmosfera inerte, vácuo, altas temperaturas, solventes não aquosos, eletroquímica, ultrassom, microondas etc).					
OBJETIVOS					
Aplicar algumas técnicas experimentais de síntese, purificação, cristalização e caracterização de compostos inorgânicos que apresentem interesse do ponto de vista de sua obtenção e/ou uso. Aprofundar a formação experimental em laboratório supervisionado e direcionado à química inorgânica. Estender e aprofundar o estudo de materiais inorgânicos. Aplicar técnicas de síntese e caracterização de compostos de coordenação.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Experimento 01 - Obtenção do Alúmen de Crômio e amônio; Experimento 02 - Preparação e purificação do dicromato de potássio; Experimento 03 - Propriedade dos Halogênios; Experimento 04 – Síntese utilizando o processo sol gel; Experimento 05- Preparação de pontos de carbono e caracterização; Experimento 06 – Síntese de um complexo; Experimento 07 - Purificação de Cloreto de Sódio; Experimento 08 - Síntese do [Ni(NH3)6]Cl2; Experimento 09 - Síntese do [Ni(en)3]Cl2.2H2O; Experimento 10- Síntese de um complexo de Co(III). Aulas sobre técnicas de caracterização e discussão dos resultados.					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
Aulas práticas em laboratório de química e caracterização utilizando equipamentos adequados. Aulas expositivas sobre técnicas de caracterização.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
A avaliação discente ocorre durante todo o curso. No início de cada experimento haverá um pré-teste (PT) no valor de 2,0 pontos e ao final de cada experimento um relatório será entregue no valor de 8,0 pontos (R). A nota de cada experimento (NE) é definida como NE=PT+R, valendo 10,0 pontos. No final do semestre, será feita a média das NE, chegando à média MR. Durante o semestre serão aplicadas: (i) duas provas escritas e individuais, valendo 10,0 pontos cada, com conteúdos cumulativos referentes aos experimentos realizados; (ii) uma avaliação prática, em que os alunos deverão realizar um experimento baseado no que foi visto no laboratório. Cada avaliação terá valor de 10,0 pontos, e a média final das 3 avaliações será denominada MA. A média das avaliações (MA) terá peso 2 e a média das notas dos experimentos (MR) terá peso 1. A nota final (NF) será calculada como mostrado na fórmula abaixo. Serão considerados aprovados os alunos que tiverem nota maior ou igual a 6,0. Uma prova substitutiva será aplicada em substituição às provas escritas e individuais envolvendo todo o conteúdo ministrado ao longo do semestre					
$NF = \frac{2(MA) + (MR)}{3} \geq 6,0$					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Lee, J. D. <i>Química Inorgânica</i> , 4ª ed., Edgard Blücher: São Paulo, 1991. Ohlweiler, O. A. <i>Química Inorgânica</i> . São Paulo: Edgard Blucher, 1971-73. Vogel, A. I. <i>Química Analítica Qualitativa</i> . São Paulo: Mestre Jou, 1981.					

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>Huheey, J. E.; Keiter, E. A.; Keiter, R. L. <i>Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity</i>, 4ª ed., Harper Collin Pub., 1993. Shriver, D. F.; Atkins, P. W., Overton, T.L.; Rourke, J.P. <i>Química Inorgânica</i>, 4ª ed., Editora Bookman: São Paulo, 2006. Vogel, Arthur I. <i>Análise Inorgânica Quantitativa</i>. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981. 690 p. Barros, H. L. C. <i>Química Inorgânica: Uma Introdução</i>, UFMG: Belo Horizonte, 1992. Cotton, F. A. <i>Advanced inorganic chemistry</i>. 3ª ed. New York: Interscience Publishers, 1972.</p>	
<p>_____ Docente Responsável</p>	<p>Aprovado pelo Colegiado em 13 /12/ 2022</p> <p>_____ Coordenador do Curso</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 135/2023 - COQUI (12.71)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 26/01/2023 12:21 )*

**PATRICIA BENEDINI MARTELLI**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COQUI (12.71)*

*Matrícula: 1348442*

*(Assinado digitalmente em 06/02/2023 13:27 )*

**VICTOR AUGUSTO ARAUJO DE FREITAS**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DCNAT (12.12)*

*Matrícula: 1942302*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **135**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **24/01/2023** e o código de verificação: **d6e2ec952a**