



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> QUÍMICA DE COORDENAÇÃO			<b>Período:</b> 6º	<b>Currículo:</b> 2019	
<b>Docente:</b> MARCO ANTONIO SCHIAVON			<b>Unidade Acadêmica:</b> DCNAT		
<b>Pré-requisito:</b> QUÍMICA DOS ELEMENTOS			<b>Co-requisito:</b> -		
<b>C.H. Total:</b> 66 h-72ha	<b>C.H. Prática:</b> -	<b>C. H. Teórica:</b> 66 h-72ha	<b>Grau:</b> bacharelado	<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre:</b> 2º
<b>EMENTA</b>					
<p>Estudo da química dos elementos metálicos de transição. Compostos de coordenação: Nomenclatura, teorias de ligação: ligação de valência, orbitais moleculares, campo cristalino e campo ligante; estereoquímica; isomeria; preparações, reações, cinética e mecanismos de reações de substituição e de reações de óxido-redução; introdução à espectroscopia eletrônica. Algumas noções sobre Organometálicos. Apresentação e discussão das aplicações dos compostos de coordenação nas áreas de química analítica, catálise e bioinorgânica, explorando os aspectos termodinâmicos, cinéticos e espectroscópicos.</p>					
<b>OBJETIVOS</b>					
<p>Obter conhecimentos básicos para a interpretação de ligações, reatividade, propriedades espectroscópicas e cinéticas dos compostos de coordenação. Compreender os aspectos principais das teorias de Ligação de Valência, do Campo Cristalino e de Orbitais Moleculares aplicados a compostos de coordenação.</p>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Estudo da química dos elementos metálicos de transição;</b></li><li>2. <b>Compostos de coordenação:</b> Nomenclatura, teorias de ligação: ligação de valência, orbitais moleculares, campo cristalino e campo ligante; estereoquímica; isomeria;</li><li>3. <b>Reações em complexos:</b> cinética e mecanismos de reações de substituição e de reações de óxido-redução;</li><li>4. <b>Introdução à espectroscopia eletrônica de complexos de metais de transição;</b></li><li>5. <b>Introdução à Química Organometálica.</b></li><li>6. <b>Apresentação e aplicações dos compostos de coordenação nas áreas de química analítica e catálise.</b></li><li>7. <b>Introdução à Bioinorgânica.</b></li></ol>					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES</b>					
<p>A unidade curricular será conduzida por aulas expositivas, utilizando quadro negro, retroprojektor, recursos multimídia e discussões em grupo.</p>					
<b>FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO</b>					
<p>A avaliação consistirá de três provas escritas e individuais, com conteúdos cumulativos e a apresentação de um seminário sobre tema de conteúdo programático. Cada nota terá valor máximo de 10,0 pontos. A nota final será calculada pela média aritmética das notas das provas escritas e do seminário. Serão considerados aprovados os alunos que tiverem nota maior ou igual a 6,0. Para aqueles alunos que não atingirem a nota 6,0, uma avaliação substitutiva, envolvendo todo o conteúdo será aplicada no final do curso, podendo substituir uma das três provas escritas e individuais.</p>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<p>Shriver, D. F.; Atkins, P. W.; Overton, T.L.; Rourke, J.P. <i>Química Inorgânica</i>, 4ª ed., Bookman: São Paulo, 2006 Barros, H. L. C. <i>Química Inorgânica: Uma Introdução</i>, UFMG: Belo Horizonte, 1992. Lee, J. D. <i>Química Inorgânica</i>, 4ª ed., Edgard Blücher: São Paulo, 1991.</p>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<p>Jones, C. J. <i>A Química dos Elementos dos Blocos d e f</i>, Bookman: Porto Alegre, 2002. Miessler, G.L.; Fischer, P.J.; Tarr, D.A. <i>Química Inorgânica</i>, 5ª ed., Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2014. Farias, R. F. <i>Química de Coordenação – Fundamentos e Atualidades</i>, Editora Átomo: Campinas, 2005. Huheey, J. E.; Keiter, E. A.; Keiter, R. L. <i>Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity</i>, 4ª ed., Harper Collin Pub., 1993. Housecroft, C.; Sharpe, A., <i>Química Inorgânica</i>, vol. 1 e 2, 4a ed. LTC: Rio de Janeiro, 2013.</p>					
_____ Docente Responsável			Aprovado pelo Colegiado em     /     /     .		

	<hr/> <p>Coordenador do Curso</p>
--	-----------------------------------