



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL			<b>Período:</b> 6º	<b>Currículo:</b> 2019	
<b>Docente:</b> Keyller Bastos Borges e Patrícia Beneditini Martelli			<b>Unidade Acadêmica:</b> DCNAT		
<b>Pré-requisito:</b> -			<b>Co-requisito:</b> ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL II		
<b>C.H. Total:</b> 33h-36ha	<b>C.H. Prática:</b> 33h-36ha	<b>C. H. Teórica:</b> -	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2023	<b>Semestre:</b> 2º
<b>EMENTA</b>					
Aplicações das técnicas instrumentais eletroanalítica, espectroscopia atômica e molecular, cromatografia e eletroforese capilar em análises quantitativas.					
<b>OBJETIVOS</b>					
Conhecer os princípios de operação dos equipamentos instrumentais (métodos espectroscópicos, eletroquímicos e cromatográficos). Interpretar e discutir os resultados obtidos, contribuindo para a solução dos diferentes problemas analíticos inerentes a uma análise química. Desenvolver o conhecimento sobre essas ferramentas e como elas podem ser usadas para resolver problemas analíticos.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
1. Experimentos de laboratório envolvendo a espectroscopia atômica; 2. Experimentos de laboratório envolvendo métodos espectrofotométricos região do ultravioleta/visível; 3. Experimentos de laboratório envolvendo métodos eletroanalíticos (condutometria, potenciometria, voltametria e amperometria); 4. Experimentos de laboratório envolvendo métodos cromatográficos; 5. Experimentos de laboratório envolvendo métodos eletroforéticos; 6. Experimentos de laboratório envolvendo métodos por análise em fluxo.					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES</b>					
1. Aulas expositivas em quadro negro; 2. Aulas práticas em laboratório com realização de experimentos.					
<b>FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO</b>					
A avaliação consistirá em seis relatórios e duas provas teóricas sobre o conteúdo programático. Cada nota terá valor máximo de 10,0 pontos. A nota final (NF) será calculada pela média aritmética das notas dos relatórios (MR) que terá peso 6,0, pela média aritmética das notas das provas (NP) que terá peso 4,0. Serão considerados aprovados os alunos que tiverem nota maior ou igual a 6,0. A nota final será calculada pela seguinte fórmula: $NF = \frac{((MR \times 6) + (NP \times 4))}{10} \geq 6,0$ <p>. Haverá uma prova substitutiva no valor de 10 pontos, abrangendo todo o conteúdo e substituindo a menor nota. Poderão fazer a prova substitutiva quem não for aprovado e estiver com notas entre 4 e 6. Datas das provas: Prova 1- 04/10/2023; Prova 2 – 13/12/2023; Prova Substitutiva- 20/12/2023; MR – 06/12/2023</p>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
Skog D. A.; Holeer, F. J.; Nieman, T. A. Princípios de Análise Instrumental, 6a ed., Bookman: Porto Alegre, 2009. Skog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J. Fundamentos de Química Analítica, Cengage Learning: São Paulo, 2009. Christian, G. D. Analytical Chemistry, 5a ed., John Wiley & Sons: New York, 1994.					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
Skog, D. A., Holler, F. J., Nieman, T. A. Principles of Instrumental Analysis, Harcourt Brace College Publishers, 1998. Collins, C. H.; Braga, G. L.; Bonato, P. S. Fundamentos de Cromatografia, 2a ed., Editora da Unicamp, 2006. Ohlweiler, O. A. Química Analítica Quantitativa, vol. I a III, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1974. Vogel, A. I. Análise Inorgânica Quantitativa, 4ª ed., Guanabara Dois: Rio de Janeiro, 1981. Hage, D. S.; Carr, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa, Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2012.					
Prof. Dr. Keyller Bastos Borges Profa. Dra. Patrícia Beneditini Martelli Docentes Responsáveis			Aprovado pelo Colegiado em    /    /    .  Profª. Stella Maris Resende Coordenador do Curso		