



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL			Período: 6º	Currículo: 2019	
Docente: Keyller Bastos Borges e Patrícia Benedini Martelli			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: -			Co-requisito: ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL II		
C.H. Total: 33 h-36ha	C.H. Prática: 33 h-36	C. H. Teórica: -	Grau: Bacharelado	Ano: 2026	Semestre: 2º
EMENTA					
Aplicações das técnicas instrumentais eletroanalítica, espectroscopia atômica e molecular, cromatografia e eletroforese capilar em análises quantitativas.					
OBJETIVOS					
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.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
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.					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
1. Aulas expositivas em quadro negro; 2. Aulas práticas em laboratório com realização de experimentos.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
A avaliação consistirá em 8 relatórios, duas listas de exercícios sobre o conteúdo programático e uma prova prática. 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 4,0, pela média aritmética das notas das listas (ML) que terá peso 4,0 e a prova prática (PP) que terá peso 2,0. Serão considerados aprovados os alunos que tiverem nota maior ou igual a 6,0. A nota final será calculada pela seguinte fórmula: $NF = \frac{((MR \times 4) + (ML \times 4) + (PP \times 2))}{10}$ Para todos os estudantes que obtiverem nota final inferior a 6,0, será aplicada uma avaliação substitutiva ao final do semestre letivo, individual, abordando todo o conteúdo programático, que poderá substituir a menor nota (MR ou ML). A nota obtida na respectiva avaliação só será substituída caso seja maior.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Skoog D. A.; Holeer, F. J.; Nieman, T. A. Princípios de Análise Instrumental, 6a ed., Bookman: Porto Alegre, 2009. Skoog, 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.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Skoog, 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.					
Documento assinado digitalmente  KEYLLER BASTOS BORGES Data: 18/08/2026 08:59:54-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br Prof. Dr. Keyller Bastos Borges Profa. Dra. Patrícia Benedini Martelli Docentes Responsáveis			Documento assinado digitalmente  STELLA MARIS RESENDE Data: 18/08/2026 15:22:15-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br Coordenador do Curso		