



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL I			Período: 5º	Currículo: 2019	
Docente: Keyller Bastos Borges			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: ANÁLISE QUÍMICA QUANTITATIVA			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66h-72ha	Grau: LIC	Ano: 2021	Semestre: 1º
EMENTA					
Importância e aplicação da análise instrumental. Radiação eletromagnética e sua interação com a matéria. Absorção molecular na região do visível e no UV, fluorimetria. Espectroscopia atômica e espectroscopia de emissão. Introdução aos métodos cromatográficos. Eletroforese capilar					
OBJETIVOS					
Conhecer os princípios de operação dos equipamentos instrumentais (métodos espectroscópicos e de separações). 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. Introdução à espectroscopia atômica; 2. Métodos espectrofotométricos de emissão: Fotometria de chama. Emissão espectral, instrumentação, interferência, solventes, cálculos, fotômetro de chama; 3. Introdução à espectroscopia molecular; 4. Espectroscopia na região do Ultravioleta/visível. Ondas luminosas, transmitância e absorbância, espectros de absorção, Lei de Beer, Equipamentos, Métodos de análises quantitativas, análise por injeção de fluxo; 5. Introdução aos métodos de separação. Cromatografia. Princípios básicos. Classificação. Mecanismos. Cromatografia líquida. Cromatografia gasosa; 6. Eletroforese Capilar: Áreas de Aplicação, Definição e Princípios de Separação, Equipamento, Técnicas de migração, análise qualitativa e quantitativa.					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
A disciplina será composta por aulas síncronas duas vezes por semana (2h/dia) e 8h de aulas assíncronas desenvolvida através de aulas expositivas, utilizando recursos multimídia, como Power Point e vídeos, através do Google Meet.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
A avaliação consistirá de quatro trabalhos em grupo sobre os temas desta UC. Cada nota terá valor máximo de 10,0 pontos. A nota final (NF) será calculada pela média aritmética destes trabalhos. Serão considerados aprovados os alunos que tiverem nota (média) maior ou igual a 6,0. Haverá um trabalho substitutivo no valor de 10 pontos, abrangendo todo o conteúdo e substituindo a menor nota dentre as quatro notas. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento destas quatro atividades propostas e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência. As datas para a entrega dos trabalhos são: 1º até dia 16 de Junho de 2021; 2º até dia 5 de Julho de 2021; 3º até dia 28 de Julho de 2021 e 4º até dia 16 de Agosto de 2021.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Skoog D. A.; Holeer, F. J.; Nieman, T. A. <i>Princípios de Análise Instrumental</i> , 6ª ed., Bookman: Porto Alegre, 2009. Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. <i>Fundamentos de Química Analítica</i> , 5ª ed., Cengage Learning: São Paulo, 2009. Collins, C. H.; Braga, G. L.; Bonato, P. S. <i>Introdução a Métodos Cromatográficos</i> , Editora da Unicamp, 2006.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Christian, G. D. <i>Analytical Chemistry</i> , 5ª ed., John Wiley & Sons: New York, 1994. Harris, D. C. <i>Explorando a Química Analítica</i> , LTC: Rio de Janeiro, 2011. Hage, D. S.; Carr, J. D. <i>Química Analítica e Análise Quantitativa</i> , Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2012. Ewing, G. W. <i>Métodos Instrumentais de Análise Química</i> . Vol. I e II, Edgard Blücher: São Paulo, 1977. Cienfuegos, F.; Vaitsman, D. <i>Análise Instrumental</i> , Interciência: Rio de Janeiro, 2000.					
_____ Docente Responsável			Aprovado pelo Colegiado em 11/05/2021 _____ Coordenador do Curso		



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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2021

PLANO DE ENSINO Nº 246/2021 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/05/2021 10:04)

KEYLLER BASTOS BORGES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DCNAT (12.12)
Matrícula: 1872495

(Assinado digitalmente em 13/05/2021 21:56)

PATRICIA BENEDINI MARTELLI
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
COQUI (12.71)
Matrícula: 1348442

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **246**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/05/2021** e o código de verificação: **cfbb20ac59**