



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> Técnicas Instrumentais			<b>Período:</b> 8º	<b>Currículo:</b> 2019	
<b>Docente:</b> Patrícia Beneditini Martelli			<b>Unidade Acadêmica:</b> DCNAT		
<b>Pré-requisito:</b> Análise Química Instrumental			<b>Co-requisito:</b> -		
<b>C.H. Total:</b> 36 ha	<b>C.H. Prática:</b> -	<b>C. H. Teórica:</b> 36 ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 2º
<b>EMENTA</b>					
Fornecer os conhecimentos básicos para a correta utilização de instrumentos e equipamentos de uso comum à atividade do bacharelado em Química. Normas técnicas de análises químicas. Calibrações de instrumentos. Eliminação de interferentes.					
<b>OBJETIVOS</b>					
Reconhecer a origem, o desenvolvimento e os tipos de métodos instrumentais de análise. Escolher a técnica e o equipamento adequado para a solução de problemas práticos propostos. Atuar no controle de qualidade de metodologias, reativos e reagentes. Identificar os diferentes componentes eletrônicos, conhecer seu funcionamento individual e sua relação com os demais. Empregar os equipamentos para obtenção de dados, interpretar os resultados, emitir laudos, pareceres e relatórios.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Introdução ao laboratório de análises. Produtos de laboratório: vidrarias, equipamentos, reagentes, soluções e água de laboratório. Interpretação de resultados das análises químicas para elaboração de laudos conforme a exigência da legislação e normas técnicas. Equipamentos que precisam de calibração. Calibração de equipamentos (procedimento, importância, benefícios, exigências e etc).					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES</b>					
A disciplina será conduzida por meio de aulas expositivas <i>on-line</i> (27 horas-aula) e realização de atividades não presenciais pelos discentes (9 horas-aula). As atividades <i>on-line</i> serão realizadas com uso das plataformas <i>Meet</i> e/ou/ <i>Zoom</i> e/ou <i>Skype</i> , sendo necessário acesso à internet para participação. O portal didático e/ou e-mail serão utilizados para envio de material de apoio.					
<b>FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO</b>					
A disciplina consistirá de três avaliações individuais (prova, lista de exercício e seminário). Cada nota terá valor máximo de 10,0 pontos. A nota final (NF) será calculada pela média aritmética simples das avaliações. Serão considerados aprovados os alunos que tiverem nota maior ou igual a 6,0. Será aplicada uma prova substitutiva, envolvendo todo o conteúdo programático da unidade curricular, cuja nota substituirá a menor nota dentre as três avaliações regulares, somente se a nota for maior.					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
SKOOG, D.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de análise instrumental. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. SKOOG, D.A; WEST, D.M; HOLLER, F.J; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica. 8 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. CIENTIFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. Análise Instrumental. Rio de Janeiro: Interciência. 2000. .					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2008. AQUINO NETO, F.R; NUNES, D.S.S. Cromatografia: Princípios básicos e técnicas afins. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. MENDHAM, J; DENNEY, R; BARNES, J.D; THOMAS, M. Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. EWING, G.W. Métodos Instrumentais de Análise Química. V.1. São Paulo: Edgar Blücher, 1972.					
_____ Docente Responsável			_____ Aprovado pelo Colegiado em 04/08/2021 _____ Coordenador do Curso		



---

*Emitido em 2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 720/2021 - COQUI (12.71)**

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

*(Assinado digitalmente em 05/08/2021 16:46 )*

**PATRICIA BENEDINI MARTELLI**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COQUI (12.71)*

*Matrícula: 1348442*

*(Assinado digitalmente em 07/08/2021 15:47 )*

**STELLA MARIS RESENDE**

*VICE-COORDENADOR - SUBSTITUTO*

*COQUI (12.71)*

*Matrícula: 1544781*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **720**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **05/08/2021** e o código de verificação: **7f0ce6173b**