

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
Disciplina: Química Analítica Instrumental I	CÓDIGO: 2QUI.083
Docente responsável: Prof. Júnia de Oliveira Alves Binatti	
Coordenadora do curso: Prof. Janice Cardoso Pereira Rocha	

Período Letivo: 7º	Semestre/ano: 2024.1
Carga horária total: 60 h/a	Créditos: 04
Natureza: (Téorica ou Prática): Teórica	(Obrigatória ou Optativa): Obrigatória
Área de formação - DCN (Básica, Profissionalizante ou Específica): Profissionalizante	
Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Química	

Objetivos (de acordo com o PPC)
Entender os fundamentos dos métodos instrumentais de análise mais importantes e aplicá-los através de metodologias e instrumentação adequada em determinações qualitativas e quantitativas de compostos orgânicos, inorgânicos e outros analitos.

Metodologia de ensino	Atividades avaliativas e baseadas na Metodologia de ensino adotada	Valor
Aulas teóricas de natureza expositiva com recursos multimídia e quadro.	Exercícios	15
	Trabalhos	10
Ensino por discussão dirigida	Prova 1	25
Ensino por jogos educacionais	Prova 2	25
Trabalho em equipe	Prova 3	25
Formulários online	Total de pontos	100

Recursos didáticos
Quadro branco, pincel e apagador, projetor de slides, aplicativos (KAHOOT e Google Forms).

PLANO DIDÁTICO

Cronograma de atividades*		
Aula	Data	Descrição da atividade
1	06/03	Apresentação da disciplina; Introdução a análise instrumental.
2	07/03	Tratamento e Avaliação Estatística de Dados.
3	13/03	Tratamento e Avaliação Estatística de Dados.
4	14/03	Eletroanalítica: Potenciometria
5	20/03	Eletroanalítica: Potenciometria
6	21/03	Eletroanalítica: Potenciometria
7	27/03	Exercícios (2 pontos)
8	28/03	Eletroanalítica: Condutimetria
9	03/04	Exercícios (2 pontos)
10	04/04	Eletroanalítica: Análise eletrogravimétrica. Coulometria.
11	10/04	Exercícios (2 pontos)
12	11/04	<u>Prova 1</u> (25 pontos)
13	17/04	Introdução aos métodos óticos de análise. Espectrometria de Absorção Molecular: Instrumentação, princípios, aplicações.
14	18/04	Espectrometria de Absorção Molecular: Instrumentação, princípios, aplicações.
15	24/04	Espectrometria de Absorção Molecular: Análise quantitativa. Desvios da Lei de Beer
16	25/04	Exercícios (2 pontos)
17	02/05	Métodos de calibração: Calibração externa (método de rotina). Aplicações.
18	08/05	Métodos de calibração: Calibração externa (método de rotina). Regressão linear
19	09/05	Métodos de calibração: Calibração externa (método de rotina). Regressão linear
20	15/05	Exercícios (2 pontos)
21	16/05	<u>Prova 2</u> (25 pontos)
22	22/05	Espectrometria Atômica: Absorção atômica: Introdução. Princípios da técnica. Instrumentação.
23	23/05	Espectrometria Atômica: Absorção atômica: Introdução. Princípios da técnica. Instrumentação.
24	29/05	Espectrometria Atômica: Absorção atômica: Interferências em AAS
25	30/05	Exercícios (2 pontos)

PLANO DIDÁTICO

26	05/06	Espectrometria Atômica: Emissão atômica: Fotometria de chama. Introdução ao ICP OES.
27	06/06	Espectrometria Atômica: Emissão atômica: ICP OES: princípios, instrumentação, interferências e aplicações
28	12/06	Espectrometria Atômica: Emissão atômica: ICP OES: princípios, instrumentação, interferências e aplicações
29	13/06	Exercícios (3 pontos)
30	19/06	<u>Prova 3</u> (25 pontos)
	27/06	<i>Reposição de avaliações de pontuação superior a 20,0 pts (conforme Art. 65º da Resolução CEPE-12/07).</i>
	10 e 11/07	<u>Exame especial</u>

*De acordo com o Calendário Letivo disponibilizado pela DIRGRAD e disponível no link

Atendimento extraclasse
Local: Rua Alpes 533 (antiga “Casa da Fundação)
Horário semanal disponibilizado: Segunda feira de 16:30 às 17:30h e quarta feira de 14 às 17:30h. OBS.: Os horários devem ser agendados pelo e-mail jubinatti@cefetmg.br.

Bibliografia adicional (Para além daquelas previstas no Plano de Ensino e somente se for necessário)	
1	LE, D.V., GIANG, P.T.K. & NGUYEN, V.T. Investigation of arsenic contamination in groundwater using hydride generation atomic absorption spectrometry. Environ Monit Assess 195, 84 (2023). https://doi.org/10.1007/s10661-022-10707-3
2	PARENTE, C. E. et al. First year after the Brumadinho tailings’ dam collapse: Spatial and seasonal variation of trace elements in sediments, fishes and macrophytes from the Paraopeba River, Brazil. Environmental Research, v. 193, p. 110526, 2021.
3	BONEMANN, D. H. et al. Determination of Hg in xanthan gum by CV AAS after acid decomposition using reflux system, Food Hydrocolloids, Volume 118, 2021, 106802, ISSN 0268-005X, https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2021.106802 .

Assinatura digital (última página)
Prof. Júnia de Oliveira Alves Binatti Profa. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora de curso) Profa. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora de curso)



PLANO DIDÁTICO Nº 183/2024 - DEQUI (11.55.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/02/2024 09:33)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 07/03/2024 10:35)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 26/02/2024 05:31)

JUNIA DE OLIVEIRA ALVES BINATTI

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###023#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **183**, ano: **2024**, tipo:
PLANO DIDÁTICO, data de emissão: **26/02/2024** e o código de verificação: **799e31d5b7**