

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: (Teórica 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	Eletroanalítica: Condutimetria
	28/03	Feriado!
8	03/04	Exercícios (4 pontos)
9	04/04	Eletroanalítica: Análise eletrogravimétrica. Coulometria.
10	10/04	Exercícios (2 pontos)
11	11/04	<u>Prova 1</u> (25 pontos)
	15/04 – 02/07	Greve
12	03/07	Devolução da prova e revisão do conteúdo
13	04/07	Calibração: Calibração com padrão externo; Uso de padrão interno e Método das adições de padrão
14	10/07	Calibração: Calibração com padrão externo; Uso de padrão interno e Método das adições de padrão
15	11/07	Trabalho em sala. (10 pontos)
16	17/07	Introdução aos métodos óticos de análise. Espectrometria de Absorção Molecular: Instrumentação, princípios, aplicações.
17	18/07	Espectrometria de Absorção Molecular: Análise quantitativa. Desvios da Lei de Beer
	24/07	Não tem aula
	25/07	Não tem aula
18	31/07	Espectrometria de Absorção Molecular: Análise quantitativa. Desvios da Lei de Beer
19	01/08	Exercícios (3 pontos)
20	07/08	<u>Prova 2</u> (25 pontos)
21	08/08	Espectrometria Atômica: Absorção atômica: Introdução. Princípios da técnica. Instrumentação.

PLANO DIDÁTICO

22	14/08	Espectrometria Atômica: Absorção atômica: Introdução. Princípios da técnica. Instrumentação.
	15/08	Feriado
23	21/08	Espectrometria Atômica: Absorção atômica: Interferências em AAS
24	22/08	Exercícios (3 pontos)
25	28/08	Espectrometria Atômica: Emissão atômica: Fotometria de chama. Introdução ao ICP OES.
26	29/08	Espectrometria Atômica: Emissão atômica: ICP OES: princípios, instrumentação, interferências e aplicações
27	04/09	Espectrometria Atômica: Emissão atômica: ICP OES: princípios, instrumentação, interferências e aplicações
28	05/09	Exercícios (3 pontos)
29	11/09	<u>Prova 3</u> (25 pontos)
30	12/09	Devolução e Resolução da prova
	13/09	<i>Reposição de avaliações de pontuação superior a 20,0 pts (conforme Art. 65º da Resolução CEPE-12/07).</i>
	18 ou 19/09	<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., GIAN, 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 PD_instrumental/2024 - DEQUI (11.55.09)
(Nº do Documento: 864)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 16/07/2024 14:36)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR - SUBSTITUTO

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 16/07/2024 22:41)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 18/07/2024 06:26)

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: 864, ano: 2024, tipo:
PLANO DIDÁTICO, data de emissão: 16/07/2024 e o código de verificação: 1d77e27cfb