

DISCIPLINA: Validação de Métodos e Análise Instrumental (Disciplina equivalente no curso de Licenciatura em Química do campus Camocim)		
Código: OPT18	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Graduação	Semestre: Optativa	Pré-requisitos: TGA35
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: Sim	Distância: Não
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Validação de métodos; Cromatografia; Espectrofotometria; Absorção e emissão atômica; Potenciometria; Espectrometria de massas.		
OBJETIVO		
Adquirir conhecimentos básicos sobre validação e métodos instrumentais de análise; adquirir autonomia para desenvolver, validar e aplicar os métodos em suas devidas situações do cotidiano; desenvolver capacidades para aplicações acadêmicas, científicas e industriais.		
PROGRAMA		
1. Validação de Métodos 1.1 Preparo de amostras, padrões, métodos, seletividade, linearidade, robustez, faixa linear de trabalho, limite de detecção, limite de quantificação, precisão, recuperação.		
2. Cromatografia 2.1 Introdução, termos cromatográficos, classificação, cromatografia em papel, cromatografia em camada delgada, cromatografia gasosa, cromatografia líquida.		
3. Espectrofotometria 3.1 Propriedades da radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, lei de Lambert-Beer, espectroscopia UV-Visível, medida de absorbância, aplicações da lei de Lambert-Beer na análise Química, titulações espectrofotométricas.		
4. Absorção e Emissão Atômica 4.1 Introdução, etapas de análise, atomização, modificador de matrizes, lâmpadas de catodo oco, aplicações.		
5. Potenciometria 5.1 Princípios gerais, eletrodos de referência, potencial de junção líquida, eletrodos indicadores, potenciais de membrana, titulações de membrana.		
6. Espectrometria de Massas 6.1 Introdução, métodos de ionização, analisadores, detectores, interpretação de um espectro de massas.		
METODOLOGIA DE ENSINO		

Aula expositiva, debate de opiniões em sala de aula, resolução de exercícios, aulas práticas e apresentação de seminários.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides;
- Sistema de áudio;
- Textos para discussão.

AValiação

A avaliação ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, tendo caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua.

A avaliação será feita no decorrer de todas as aulas por meio de questionamentos orais do docente e das respectivas respostas dos discentes. Durante as aulas haverá também resoluções de exercícios, onde será verificado se a compreensão dos discentes está condizente com o desenvolvimento do assunto. Ao final será feita uma proposta de atividade externa à sala de aula pela leitura de um artigo científico que servirá como base de informações e elemento avaliativo na forma de seminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VOGEL, Arthur Israel et al. **Análise química quantitativa**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
 SKOOG, Douglas A. et al. **Fundamentos de química analítica**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
 HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. Colaboração de Charles A. Lucy. Tradução de Júlio Carlos Afonso, Oswaldo Esteves Barcia. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVERSTEIN, Robert M. et al. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
 ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 KOTZ, John C. et al. **Química geral e reações químicas**, volume 1. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
 BROWN, Theodore L. et al. **Química**: a ciência central. 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
 ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química geral**. São Paulo: Blucher, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
