

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA IV	
Código: 01.103.61	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 60 CH Prática: 20
CH-Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Determinações espectroscópicas (espectroscopia de absorção molecular e espectroscopia de absorção atômica). Determinações potenciométricas.	
OBJETIVO	
Desenvolver as bases teórico-científicas e práticas dos métodos de análise química quantitativa que nos permitem determinar a composição química de amostras simples e misturas.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Espectroscopia de Absorção Molecular na Região do Ultravioleta-Visível. 2. Radiação eletromagnética. 3. Interação da radiação eletromagnética com o meio material. 4. Absorciometria. 5. Lei de Beer. 6. Espectrofotômetros.. 7. Espectroscopia de Absorção Atômica. (princípios básicos). Espectrofotômetro de absorção atômica. Interferências na absorção atômica.Métodos de avaliação 8. Potenciometria(princípios básicos). 9. Eletrodos Indicadores (eletrodos baseados no sistema de oxidação-redução, eletrodos de membrana). 10. Eletrodo de Referência (eletrodo de referência fundamental, eletrodos de referência secundários). 11. Potenciometria direta. 12. Determinação potenciométrica de pH (eletrodos indicadores de pH). 13. Titulação potenciométrica. 14. Métodos de avaliação. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e	

mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. As aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química analítica com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenhocognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. et al. Fundamentos de Química analítica. 9. ed. São Paulo:Cengage Learning, 2015.
VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAGE, D. S.; CARR, J. D. Química Analítica e análise quantitativa. 1º Ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2012.
Vogel, A.I. Química Analítica Qualitativa. 5º edição – São Paulo, Mestre Jou, 1981.
King, J. E. Análise Qualitativa: Reações, separações e experiências. Trad. Raimundo N. Damesceno. Ed. Interamericana, 1981.
PINHEIRO, J. A. Química Analítica Quantitativa: gravimetria e hidrovolumetria. Edições UFC-PROED. Fortaleza, 1984.
Bacan, N.; Aleixo, L. M.; Godinho, O. E. S. Introdução a semimicroanálise qualitativa. 7º edição. Ed. Unicamp, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
