

Programa Analítico de Disciplina

QUI 316 - Análise por Injeção em Fluxo

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

Ampliar os conhecimentos a respeito de métodos analíticos, vislumbrando seu uso em processos contínuos de análise.

Ementa

Análise por injeção em fluxo (FIA). Técnicas de detecção em sistemas FIA. Métodos de separação em sistemas FIA. Técnicas especiais em sistemas FIA.

Pré e correquisitos

QUI 310

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Licenciatura em Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

QUI 316 - Análise por Injeção em Fluxo

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Análise por injeção em fluxo (FIA) 1. Desenvolvimento histórico 2. Aspectos físicos da análise por injeção em fluxo 3. Componentes básicos de um sistema em fluxo 4. Sistema de propulsão 5. Sistema de injeção 6. Sistema de transporte 7. Sistema de detecção	8h	0h	0h	0h	8h
2. Técnicas de detecção em sistemas FIA 1. Colorimetria 2. Projetos de sistemas 3. Aplicações 4. Espectrofotometria de emissão e absorção atômica 5. Projetos de sistemas 6. Aplicações 7. Condutimetria 8. Projetos de sistemas 9. Aplicações 10. Potenciometria 11. Projetos de sistemas 12. Aplicações	12h	0h	0h	0h	12h
3. Métodos de separação em sistemas FIA 1. Filtração e diálise 2. Extração líquido-líquido 3. Troca iônica 4. Destilação	4h	0h	0h	0h	4h
4. Técnicas especiais em sistemas FIA 1. Zonas coalescentes 2. Fluxos intermitentes 3. Fluxos alternativos 4. Estudos cinéticos com parada de fluxo ("Stopped-Flow") 5. Estudos cinéticos sem parada de fluxos e com amostra em repouso ("Zone trapping")	6h	0h	0h	0h	6h
5. Estudo espectrofotométrico da influência de parâmetros experimentais envolvidos no processo de dispersão em sistemas FIA	0h	8h	0h	0h	8h
6. Titulação espectrofotométrica ácido-base, usando-se sistema FIA	0h	4h	0h	0h	4h
7. Determinação espectrofotométrica de íons metálicos, usando-se sistema FIA	0h	6h	0h	0h	6h
8. Determinação por espectrofotometria de absorção atômica de íons metálicos, usando-se sistemas FIA	0h	6h	0h	0h	6h
9. Determinações condutimétricas de ânions e cátions, usando-se	0h	6h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 3X7Z.49LU.RFPY

sistema FIA					
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Leitura conduzida
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

QUI 316 - Análise por Injeção em Fluxo

Bibliografias básicas

Não definidas

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BURGUERA, J.L. Flow Injection Atomic Spectroscopy. New York: Marcl Dekker, 1989. 353p.	0
CHRISTIAN, G.D. Analytical Chemistry. 4 ed. New York: John Wiley & Sons, 1994. 812p.	0
RUZICKA, J. HANSEN, E.H. Flow Injection Analysis. 2 ed. New York: Wiley-Interscience, 1988. 498p.	0
SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J. Fundamentals of Analytical Chemistry. 7ª ed. New York: John Wiley & Sons, 1994. 870p.	0
VALCÁRCEL CASES, M.; LUQUE DE CASTRO, M.D. Analisis por Injeccion en Flujo. Córdoba: Imprenta San Pablo, 1984. 450p.	0
VALCÁRCEL CASES, M.; LUQUE DE CASTRO, M.D. Automatic Methods of Analysis. New York: Elsevier, 1988. 560p.	0