



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO		
CURSOS	DEPARTAMENTO	
PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA		
CÓDIGO	DISCIPLINA	POSIÇÃO NA INTEGRALIZAÇÃO.
GCA0082	FUNDAMENTOS DE CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA E PREPARO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS	
PROFESSOR		
VALÉRIA VERAS DE PAULA e LÍLIAN GRACE DA SILVA SOLON		

TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL	Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
40	05		45		45
PRÉ-REQUISITO					
OBJETIVOS					
A disciplina tem como objetivo introduzir os conceitos das técnicas cromatográficas aplicando a rotina laboratorial em análise de fluidos biológicos.					

EMENTA
Abordagem dos conceitos da técnica de HPLC, operação de um sistema de cromatografia líquida, manuseio de colunas e cuidados, detectores, incluindo rotinas de manutenção e procedimentos para diagnóstico e solução de problemas. Preparo de amostras para determinação bioanalítica de fármacos e compostos ativos em fluidos biológicos através do HPLC.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	UNIDADE	Nº de HORAS		
		T	P	T-P

01	Instrumentação <ul style="list-style-type: none"> • Reservatório da fase móvel • Tubulação • Bombas: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Materiais de construção</i> ○ <i>Características das bombas</i> • Sistema de gradiente • Injetores <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Injetores automáticos</i> ○ <i>Válvulas de injeção</i> • Detectores <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Generalidades</i> ○ <i>Detector por índice de refração</i> ○ <i>Detector UV</i> ○ <i>Detector DAD</i> ○ <i>Detector de fluorescências</i> ○ <i>Hifenados</i> 	06		
02	Solventes <ul style="list-style-type: none"> • Propriedades dos solventes • Qualidade da água • Acetonitrila • Metanol • Tetrahidrofurano • Preparo de fase móvel 	04		
03	Fase Estacionária <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia • Porosidade • Estrutura química • Mecanismos de retenção • Formas de cromatografia em fase reversa 	04		
04	Análises Quantitativas <ul style="list-style-type: none"> • Erros associados à separação • Detecção • Integração de picos • Medição de área ou altura de picos cromatográficos • Cálculos de concentração analítica (padronização externa x padronização interna) 	06		
05	Otimização de Métodos <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste dos parâmetros cromatográficos • Eficiência • Seletividade • Resolução 	04		
06	Validação de Métodos <ul style="list-style-type: none"> • Linearidade • Precisão • Exatidão • Robustez • Especificidade • Sensibilidade 	04		
07	Problemas Instrumentais <ul style="list-style-type: none"> • Tubulação • Conectores • Bombas • Injetores • Colunas 	04		

08	Problemas Cromatográficos <ul style="list-style-type: none"> • Ruídos • Caudas • Sobrecarga da coluna • Picos assimétricos 	04		
09	Preparo de amostra biológica <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de coleta de fluidos biológicos • Conservação e transporte • Extração líquido-líquido • Extração por precipitação de proteínas • Extração em fase sólida • Ultrafiltração 	04	05	
TOTAL		40	05	

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁTICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas expositivas Aulas práticas Seminários	Projeto multimídia Artigos Quadro Aparelho de cromatografia	Seminários e provas escritas

Referências Bibliográficas

Livros:

COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. **Introdução a métodos cromatográficos**. 4ed. Campinas, 1990.

McMASTER, M.C. **HPLC – A practical user's guide**. New York, 1994.

MEYER, V.R. **Practical high performance liquid chromatography**. 2ed. John Wiley, 1990.

MILLER, J.M. **Chromatography: concepts and contrasts**. John Wiley, 1998.

SCOTT, R.P.W. **Liquid chromatography for the analyst**. New York, 1994.

SNYDER, L.R.; KIRKLAND, J.J. **Introduction to modern liquid chromatography**. John Wiley, 1979.

Periódicos:

Journal of Chromatography A

Journal of Chromatography B

APROVAÇÃO

10 / 05 / 2016
DATA

Valine Jus de Paula
Coordenador do mestrado de Ciência Animal.

CONSEPE

1ª PO 14 / 02 / 2016
Nº DA REUNIÃO DATA

Tarciane Romão
ASS. DA SECRETÁRIA DO CONSEPE.

MOSSORÓ-RN, 10 de maio de 2016.