

Técnicas avançadas de caracterização de materiais



Curso
**Escola
Piloto**
Presencial 2017

Módulo 9

Técnicas Cromatográficas (CG e HPLC)

Período: 21/11 a 24/11

Instrutores: Gleicielle Tozzi e Thiago Miceli

Unidade I - Princípios básicos de técnicas cromatográficas

1. Aspectos da história da cromatografia e importância atual
2. Classificação das técnicas cromatográficas
3. Parâmetros cromatográficos (Termos técnicos)
4. Mecanismos de separação
5. Fases móveis e fases estacionárias
6. Introdução à Cromatografia Gasosa
 - 6.1. Característica do gás de arraste, fluxos
 - 6.2. Fases estacionárias e seleção da coluna
 - 6.3. Forno de colunas e programa de temperaturas
 - 6.4. Processo de preparo das amostras
 - 6.5. Sistema de injeção de amostra
 - 6.6. Tipos de detectores
 - 6.7. Derivação e aplicações
 - 6.8. Cuidados operacionais

Unidade II - Cromatografia Gasosa – GC

1. GC/MS

Técnicas avançadas de caracterização de materiais



- 1.1. Princípios da técnica e métodos de identificação
- 1.2. Cuidados operacionais
- 1.3. Aplicações
2. GCxGC – Cromatografia Gasosa Bidimensional
 - 2.1. Princípio de separação
 - 2.2. Componentes de um GC-2D
 - 2.3. Aplicações

Unidade III - Cromatografia Líquida – HPLC

1. Fundamentos básicos. Vantagens e limitações
2. Características das fases estacionárias e da fase móvel
3. Seleção da coluna de HPLC
4. Instrumentação
5. Sistema de injeção das amostras
6. Tipos de detectores
7. Aplicações práticas e Troubleshooting

Unidade IV - Práticas

1. O cromatógrafo a líquido: bombas, sistemas de gradiente, fase móvel, introdução da amostra, colunas, detectores, sistema de aquisição e tratamento de dados. Instalação de coluna e verificação de qualidade.
2. O cromatógrafo a gás: coluna, detectores, fornos, sistema de introdução da amostra, aquisição e tratamento dos dados. Instalação de colunas, cuidados e verificação de desempenho.