

POSTGRADO EN TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS TEORÍA (Online)

PROGRAMA

Cromatografía de Gases – 30 h

1. Principios Generales de la Cromatografía
2. Instrumentación en Cromatografía de Gases
3. Preparación de Muestras para Cromatografía de Gases
4. Buenas Prácticas y Resolución de Problemas
5. Adquisición y Tratamiento de Datos
6. Análisis Cualitativo y Cuantitativo
7. Cualificación y Calibración en Cromatografía de Gases
8. Desarrollo de Métodos para Cromatografía de Gases
9. Validación de Métodos Cromatográficos
10. Ejemplos de Métodos Cromatográficos en GC

TLC: Cromatografía en Capa Fina – 20 h

11. Introducción a la Cromatografía de Capa Fina (TLC)
12. Fases estacionarias en TLC
13. Fases móviles en TLC
14. Metodología
15. Técnicas de detección
16. Interpretación de los resultados
17. Problemas más habituales
18. Evolución de la TLC
19. Ejemplos de aplicaciones

Introducción a HPLC – 30 h

1. Introducción a la Cromatografía- Principios básicos.
2. Instrumentación en HPLC.
3. Columnas de HPLC.
4. Fases móviles para HPLC.
5. Detectores para HPLC.
6. Realización de un análisis por HPLC.
7. Tratamiento de la información: análisis cualitativo y cuantitativo.
8. Cualificación del HPLC.
9. Validación de métodos HPLC.
10. Diagnóstico y resolución de problemas con el HPLC.
11. Ejemplos de aplicaciones de la HPLC.

Cromatografía HPLC Avanzada – 30 h

1. Introducción.
 - Introducción al desarrollo de métodos analíticos por HPLC
 - Tipos de HPLC
 - El desarrollo de métodos analíticos HPLC
2. Objetivos de la separación cromatográfica.
 - Influencia de la retención, la eficiencia y la selectividad en la resolución cromatográfica
 - Criterios a considerar en el desarrollo de un método HPLC
 - Cómo saber que hemos alcanzado los objetivos.
3. La muestra en HPLC.
 - Objetivos de la preparación de muestra para HPLC
 - Técnicas de preparación de muestra
4. Sistemas de detección en HPLC.
 - Parámetros ajustables de la detección UV-VIS
 - Otros detectores (Fluorescencia, Conductividad, Electroquímico, RI, ELSD, CAD, MS)
5. Columnas para HPLC.
 - Como elegir una columna
 - Fases estacionarias de fase reversa
 - Importancia de las dimensiones de la columna

6. Desarrollo de métodos HPLC de fase reversa.

Características importantes de la fase móvil en HPLC de fase reversa

Elección de los parámetros operativos para los primeros ensayos

Valoración de los resultados preliminares

7. Optimización de métodos HPLC de fase reversa.

Optimizar la separación (eficiencia, resolución y tiempo de análisis)

Optimizar la sensibilidad

8. Adaptación de métodos oficiales.

Columnas equivalentes

Directrices de la USP y la Farmacopea Europea

Ajustes admitidos por las farmacopeas

Ajustes no permitidos por las farmacopeas

9. Transferencias de métodos HPLC de fase reversa.

Adaptación de un método HPLC a columnas / equipos de altas prestaciones (UHPLC).