

CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS EN HPLC

CÓDIGO: AIEL11

DURACIÓN: 80 horas virtuales.

MODALIDAD: e-Learning Autoaprendizaje + Clases en vivo con el relator.

DIRIGIDO A: Profesionales, técnicos y ejecutivos que deban utilizar y validar metodologías basadas en la técnica de Cromatografía de Líquidos en su trabajo.

OBJETIVOS DEL CURSO:

Al finalizar el curso el participante habrá adquirido los conceptos suficientes que le permitan desarrollar y validar un método cromatográfico por HPLC.

1. Reconocer los componentes de un Sistema de Cromatografía HPLC
2. Tener conocimiento de las bases y principios de la Cromatografía HPLC
3. Realizar cálculos de los principales parámetros y constantes cromatográficas

METODOLOGÍA:

Exposición del relator con apoyo de material audiovisual y talleres prácticos con participación activa de los asistentes.

CONTENIDO:

MÓDULO 1: PRINCIPIOS DE HPLC

- a) Teoría de la separación y definiciones
- b) Clasificación de los principales métodos cromatográficos
- c) Bases de la cromatografía de líquidos
- d) El cromatograma
- e) Tiempo de retención
- f) Factor de capacidad
- g) Factor de selectividad
- h) Resolución cromatográfica
- i) Proceso de ensanchamiento de los picos cromatográficos.

MÓDULO 2:

PARTE I

Fase Móvil

- Composición
- Modo Isocrático
- Modo Gradiente

- Farm

Bombas y sus principales características

- Bomba de Jeringa
- Bomba de un Pistón
- Bomba de 2 Pistones

Inyectores

- Inyector Manual
- Inyector Automático

PARTE II

Generalidades

Precolumnas

Columnas Analíticas

- Columnas Quirales
- Columnas Monolíticas
- Columnas de núcleo sólido
- Columnas de sílica completamente porosa
- Columnas de fase reversa iónica HILIC

PARTE III

Detectores y sus principales características

- Detector UV-Visible
- Detector Arreglo de Diodos
- Detector Índice de Refracción
- Detector Fluorescencia
- Detector ELSD
- Inyector Manual
- Inyector Automática

Métodos Clásicos de Separación

- Fase Normal
- Fase Reversa
- Supresión de Iones
- Par Iónico
- Intercambio Iónico
- Exclusión Molecular

PARTE IV

Tratamiento de Muestras en HPLC

Extracción en Fase Sólida (SPE)

Técnicas de Cálculos en HPLC

- Normalización Interna
- Normalización con Factor de Respuesta
- Calibración Externa
- Calibración con Estándar Interno

Troubleshooting en HPLC

Poblemas más recurrentes y su resolución