



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE QUÍMICOS DEL SUR  
[www.colegiodequimicos.org](http://www.colegiodequimicos.org)

**CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA EN CROMATOGRAFÍA.  
INSTRUMENTACIÓN Y APLICACIONES DE INTERÉS PRÁCTICO (30 horas).  
III Edición. Curso Académico 2018-19**

**Entidades organizadoras:**

- Centro de Investigación Tecnológica e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS).
- Colegio Oficial de Químicos del Sur en todo su ámbito territorial de Andalucía y Extremadura.

**Dirección y Coordinación:**

- Dra. D<sup>a</sup>. Rut Fernández Torres. Departamento de Química Analítica. Universidad Sevilla
- Dr. D. Miguel Ángel Bello López. Director del Servicio de Microanálisis del CITIUS.
- Dr. D. Antonio Gil Serrano. Director del servicio de Espectrometría de Masas del CITIUS.
- D<sup>a</sup>. Rocío Martínez Díaz. Área de Formación y Empleabilidad del Colegio Oficial de Químicos del Sur.

**Objetivos:**

El Curso tiene como objetivo principal introducir al alumnado en el conocimiento y manejo de técnicas cromatográficas básicas y avanzadas. Concretamente, se hará un recorrido por la cromatografía líquida de alta presión (HPLC) con detección ultravioleta-visible mediante fila de diodos (DAD) y mediante espectrometría de masas con diversos detectores como triple cuadrupolo (QqQ), cuadrupolo tiempo de vuelo (QTOF) y masas de alta resolución (HRMS) para aplicaciones en el campo clínico, alimentario, nutricional y estructural. Asimismo, se verán aspectos relacionados con la cromatografía de gases con detección por espectrometría de masas para análisis de compuestos orgánicos volátiles y azúcares, y cromatografía iónica para el análisis de especies inorgánicas. El Curso, organizado en 8 horas de teoría, y 22 horas de prácticas de laboratorio, abarcará los fundamentos generales de las técnicas cromatográficas, de los componentes principales de los instrumentos y sus modos principales de operación con ejemplos de aplicaciones extraídas de la realidad.

**Nº de alumnos: Máximo 12.**

**Lugar de impartición:**

- **Servicios Generales de Investigación de Microanálisis (Celestino Mutis) y Espectrometría de masas de la Universidad de Sevilla (CITIUS). Campus de Reina Mercedes. 41012-Sevilla.**
- **Sede del Colegio Oficial de Químicos únicamente los días 29 de abril y 27 de mayo.**

**Profesorado: Universidad de Sevilla y CITIUS.**

**Fechas y horarios: del 29, 30 Abril, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 23 y 27 de Mayo (T=Teoría; P=Prácticas, Gº=Grupo).**

**Aspectos Teóricos: Día 29 Abril: T (16:00-20:00); Día 30: T (16:00-20:00).**

**Servicio General de Microanálisis. Día 13: Gº1,P4 (16:00-19:00), Gº2, P3(16:00-19:00); Día 14: Gº1,P1 (16:00-19:00), Gº2,P2 (16:00-19:00), Día 15: Gº1, P2 (16:00-19:00), Gº2, P1 (16:00-19:00). Día 16: Gº1, P3 (16:00-19:00), Gº2, P4 (18:00-19:00).**

**Servicio General Espectrometría de Masas Día 20: Gº1, P5 (16:00-19:00), Gº2, P6 (16:00-19:30); Día 21: Gº1, P6 (16:00-19:30), Gº2, P7 (16:00-19:30); Día 23: Gº1, P7 (16:00-19:30), Gº2, P5 (16:00-19:00).**



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE QUÍMICOS DEL SUR  
[www.colegiodequimicos.org](http://www.colegiodequimicos.org)

Conclusiones y clausura del curso: 27 Mayo (17:00-18:00). (Sesión extra no computable).

**Requisitos:** ser Licenciado/Graduado en Química y en otras titulaciones afines a las materias objeto del curso.

**Temario Teórico (8 horas):**

1. Aspectos generales de la cromatografía. Cromatografía de gases. Cromatografía líquida. Cromatografía iónica.
2. Análisis estructural. Espectrometría de masas.

**Temario Práctico (22 horas):**

1. Análisis de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) en agua mediante cromatografía de gases. (3h)
2. Análisis de aniones inorgánicos mediante cromatografía iónica con detección conductimétrica con supresión de conductividad. (3h)
3. Análisis de lacosamida y sus metabolitos en suero de ratón mediante cromatografía líquida de alta resolución con detección de masas/ cuadrupolo-tiempo de vuelo (QTOF). (3h)
4. Análisis de Ergosterol y vitamina D2 en champiñón mediante cromatografía líquida de alta resolución con detección de fila de diodos. (3h)
5. Análisis de ácidos orgánicos, aminoácidos y azúcares mediante cromatografía de gases con detección de masas. (3h)
6. Análisis de hormonas vegetales mediante UPLC-QqQ. (3.5 h)
7. Análisis estructural de oligosacáridos mediante HPLC acoplado a espectrometría de masas de alta resolución. (3.5 h)

**Importe de la matrícula:**

- Colegiados: 350 euros
- No colegiados: 450 euros.

Los colegiados desempleados tendrán una bonificación del 20 % y los no colegiados desempleados del 5%.

**El Colegio puede facilitar la gestión de los créditos de formación de FUNDAE (antigua Fundación Tripartita).**

**Información complementaria:**

- Se expedirán certificados de asistencia y aprovechamiento.
- Alojamiento de contenidos en Aula Virtual del Colegio.
- En caso de no alcanzar el número mínimo establecido el curso no se impartiría.
- Para la asistencia a las sesiones prácticas es obligatorio el uso de bata de laboratorio.
- La matrícula se realizará en la Secretaría del Colegio de Químicos del Sur. Para ello se seguirán las instrucciones contenidas en el Boletín de Inscripción adjunto.

**Datos de contacto de la Secretaría:**

Ilustre Colegio Oficial de Químicos del Sur. Avda. Presidente Adolfo Suárez, nº 22 - 1º C. 41011 Sevilla.  
Teléfono 954-45 20 80. E-mail: [secretaria@colegiodequimicos.org](mailto:secretaria@colegiodequimicos.org)