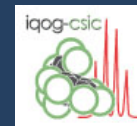


CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DEL CSIC



# CROMATOGRFÍA DE GASES ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS. APLICACIONES PRÁCTICAS



Lugar de impartición: Instituto de Química Orgánica General  
C/Juan de la Cierva, 3 Madrid  
<http://www.iqog.csic.es>



## TEORÍA:

- Instrumentación básica en GC-MS
- Parámetros de operación en GC-MS
- Fundamentos de la GC multidimensional
- Análisis cualitativo (interpretación de espectros) y cuantitativo
- Avances en la preparación e introducción de muestras en GC



## PRÁCTICAS:

- Instrumentación en GC-MS, MDGC-MS y GC×GC-MS
- Puesta a punto y mantenimiento en GC-MS
- Desarrollo y validación de metodologías por GC-MS
- Preparación de muestra: HS, SPME, PSE, etc.
- Análisis de compuestos de baja volatilidad
- Casos prácticos: análisis de alimentos, aceites esenciales, contaminantes, etc

**Fechas del curso:**  
**23-26 Abril 2024**

**Duración: 25 horas (10 teoría + 15 prácticas)**  
Horario: M, X, J 9:30 – 18:00 h  
V 9:30 – 13:30 h

Número máximo de alumnos por curso: 15

## INSCRIPCIÓN:

**Fecha límite 16 de abril 2024**

**Importe de la matrícula: 400 €**

**Para inscripción\* y más información contactar con:**

Ana Cristina Soria ([acsoria@iqog.csic.es](mailto:acsoria@iqog.csic.es))  
Ana Isabel Ruiz ([ana.ruiz@csic.es](mailto:ana.ruiz@csic.es))  
María Luz Sanz ([mlsanz@iqog.csic.es](mailto:mlsanz@iqog.csic.es))



## Objetivos del curso

La cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS) es una técnica de gran relevancia para el análisis de productos farmacéuticos, alimentos, muestras medioambientales, etc. En este curso se profundizará en los fundamentos y aplicaciones de dicha técnica, tanto desde un punto de vista teórico como práctico, permitiendo al alumno adquirir los conocimientos necesarios para su especialización en el análisis por GC-MS. Se hará especial hincapié en el análisis cualitativo (interpretación de espectros) y cuantitativo, así como en diversas metodologías de preparación de muestra. Es un curso eminentemente práctico en el que se destina el 60% de su duración a contenidos prácticos (puesta en marcha del equipo, mantenimiento, análisis de muestras reales de distinta naturaleza, etc).

## Destinatarios

Este curso está orientado a técnicos (FP2), diplomados, licenciados o equivalente, doctores con experiencia en Ciencias Experimentales e interés en cromatografía de gases.

## Diplomas

Asistencia a 90% del curso y superación de evaluación continua.

## Programa

### Martes 23 de abril de 2024

09:30 - 09:45	Presentación del curso
09:45 - 10:45	Instrumentación básica en GC-MS
10:45 - 11:45	La columna
11:45 - 12:15	Descanso
12.15 - 13:15	GC multidimensional
14:30 - 16:00	Descripción de la instrumentación GC-MS
16:00 - 17:30	Descripción de la instrumentación GC×GC y GC multidimensional

### Miércoles 24 de abril de 2024

09:30 - 10:30	El espectro de masas
10:30 - 11:30	Análisis cualitativo y cuantitativo en GC y GC-MS
11:30 - 12:00	Descanso
12:00 - 12:45	Evaluación del comportamiento de un equipo GC-MS. Mantenimiento
12:45 - 13:45	Preparación de muestra: Compuestos de alta volatilidad (HS, DTD, SPME, SBSE)
15:00 - 17:00	Calibrado y operación en GC-MS. Análisis cuantitativo en GC-MS
17:00 - 18:00	Preparación de muestra. Espacio de cabeza, SPME

### Jueves 25 de abril de 2024

09:30 - 10:30	Preparación de muestra: Compuestos de volatilidad media (LE, SPE, SFE, PLE)
10:30 - 11:30	Preparación de muestra: Compuestos de baja volatilidad (Derivatización)
11:30 - 12:00	Descanso
12:00 - 12:45	Interpretación de espectros
12:45 - 13:30	Aplicaciones prácticas del análisis de GC-MS
15:00 - 16:30	Preparación de muestra. PLE
16:30 - 18:00	Preparación de muestra. Derivatización

### Viernes 26 de abril de 2024

09:30 - 12:30	Casos prácticos
12:30 - 13:30	Puesta en común de resultados y entrega de diplomas