

XII Curso de Cromatografía de Líquidos acoplada a la Espectrometría de Masas como herramienta analítica

Apellidos.....Nombre.....

Empresa.....Cargo.....CIF.....

Dirección (Empresa).....Localidad.....C.P.....

Provincia.....Telf.....E-mail.....

Fax.....

**ORGANIZACIÓN**

Dr. Antonio Crego. Profesor Titular de Universidad. Dpto. d Química Analítica. Universidad de Alcalá.  
 Dr. José Luis Novella. Director Técnico. Planta Piloto de Química Fina. Universidad de Alcalá.

**LUGAR DE IMPARTICIÓN**

PLANTA PILOTO DE QUIMICA FINA  
 Campus Universitario  
 Carretera Madrid-Barcelona, km. 33,6.  
 28871 Alcalá de Henares.  
 Tel.: 91 885 50 68. Fax: 91 885 50 57.  
 http://www.ppqf.net

**FECHA DE CELEBRACIÓN**

01/06/2011 a 03/06/2011

**HORARIO**

Tardes: 15:00 a 18:00 horas

**MATRÍCULA**

Cuota de Inscripción: 840.- €.  
 Ingreso en: CAJA MADRID  
 Nº C/C: 2038 2201 23 6000799827

**INSCRIPCIÓN**

14 Plazas según riguroso orden de inscripción, previa reserva telefónica en la Secretaría del Curso.  
 Fecha límite: 20/05/2011

**SECRETARIA E INFORMACIÓN**

Fundación General de la Universidad de Alcalá  
 Departamento de Formación y Congresos  
 c/ Imagen, 1 y 3. 28801 Alcalá de Henares. Madrid  
 Tel.: 91 879 74 30 - Fax: 91 879 74 55  
 E-mail: cursos@fgua.es; WEB: www.fgua.es



UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Cursos de Formación para la Industria

**XII Curso de Cromatografía de Líquidos acoplada a la Espectrometría de Masas como herramienta analítica**

Organizado por:



Con la colaboración de:



Agilent Technologies

SIGMA-ALDRICH



Universidad de Alcalá

## OBJETIVOS DEL CURSO

El acoplamiento entre la Cromatografía de Líquidos (LC) y la Espectrometría de Masas (MS) se ha convertido en una de las más poderosas herramientas para el análisis de mezclas orgánicas y bioquímicas complejas al alcance de los químicos. El mayor problema que se ha de superar en esta técnica de hibridación instrumental es que la muestra viene de la columna cromatográfica muy diluida por el líquido portador, siendo necesario eliminar la mayoría del mismo antes de su introducción en el espectrómetro de masas. Ahora bien, los avances instrumentales en este campo han sido muy importantes en los últimos cinco años, permitiendo que el empleo de la LC-MS sea cada vez más generalizado en los laboratorios de análisis.

Este Curso pretende proporcionar los conocimientos básicos, tanto teóricos como prácticos, relacionados con la problemática del análisis químico mediante LC-MS dentro del campo analítico. El curso está estructurado de forma que las clases teóricas se complementen con sesiones prácticas realizadas con la instrumentación más actual.

Durante el transcurso del curso se pretende fomentar el diálogo entre asistentes, para facilitar el intercambio de experiencias e información, de forma que al finalizarlo todos los participantes hayan adquirido unos sólidos conocimientos en la técnica de LC-MS, y puedan utilizarlos con arreglo a sus intereses profesionales.

## DESTINATARIOS

Este curso está dirigido a aquellas personas interesadas en la resolución de problemas frecuentes en el laboratorio analítico de la industria.

## DIPLOMA

A todos los asistentes que sigan con asiduidad el curso, se les entregará un diploma acreditativo de su asistencia al curso de 20 horas, 14 horas de teoría y 6 horas de prácticas.

## PROGRAMA TEÓRICO

### Lunes, 22 de octubre de 2012

- 15:00 **Fundamentos de HPLC**  
*Parámetros e instrumentación*  
Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá
- 16:30 Pausa - Café
- 17:00 **La columna en HPLC**  
*Características. Tipos de columnas. Nuevas fases estacionarias.*  
Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá
- 18:00 **Preparación de la muestra**  
*Extracción líquido-líquido y en fase sólida.*  
Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid

### Martes, 23 de octubre de 2012

- 09:00 **Introducción a la MS**  
Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá
- 10:00 **Instrumentación en LC-MS (I)**  
*Descripción general. Técnicas de Ionización.*  
Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá
- 11:00 Pausa - Café
- 11:30 **Instrumentación en LC-MS (II)**  
*Analizadores de masas.*  
Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá
- 13:30 Almuerzo
- 15:00 **Prácticas I + II**

### Miércoles, 24 de octubre de 2012

- 9:00 **Aplicaciones**  
Isidro Masana. Agilent Technologies
- 10:30 Pausa - Café
- 11:00 **Desarrollo de métodos en LC-MS en Tándem**  
Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid
- 13:30 Almuerzo
- 15:00 **Prácticas I + II**

### Jueves, 25 de octubre de 2012

- 9:00 **Interpretación de espectros en LC-MS (I)**  
Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid
- 11:00 Pausa - Café
- 11:30 **Interpretación de espectros en LC/MS (II)**  
Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid
- 13:30 Mesa Redonda
- 14:00 **Entrega de diplomas**

## PRÁCTICAS

### Práctica I

*Estudios de la ionización de diferentes moléculas por ESI/APCI (Agilent 110/Q-SL)*  
Leonor Nozal. PPQF

### Práctica II

*Desarrollo de un método de LC-MS/MS de confirmación y cuantificación con Triple Quacrupolo (Agilent QqQ-6410).*  
Isidro Masana. Agilent Technologies