

## COMITÉ DE ORGANIZACIÓN

Dr. Antonio Crego, Profesor Titular de Universidad,  
Dpto. Química Analítica, Universidad de Alcalá.

Dr. José Luis Novella, Director Técnico, Planta Piloto  
de Química Fina, Universidad de Alcalá.

## LUGAR

*PLANTA PILOTO DE QUIMICA FINA*  
*Campus Universitario*

Carretera Madrid-Barcelona, km. 33,6.  
28.871-Alcalá de Henares.  
Tel.: 918855068. Fax: 918855057.  
<http://www.ppqf.net>

## FECHAS

Días 14-17 junio de 2011

## HORARIO

Mañanas: 9,00 a 13,00 horas  
Tardes: 14,30 a 17,30 horas

## MATRÍCULA

Cuota de Inscripción: 840.- €

## INFORMACIÓN

Fundación General Universidad de Alcalá  
Imagen, 1 y 3.  
28.801-Alcalá de Henares  
Tel.: 91 879 7430 - Fax: 91 879 7455  
e-mail: [cursos@fgua.es](mailto:cursos@fgua.es)  
<http://www.fgua.es>

## INSCRIPCIÓN

14 Plazas según riguroso orden de inscripción, previa  
reserva telefónica.  
Fecha límite el 7 de junio de 2011

## Boletín de Inscripción

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

Apellidos: .....

Nombre: .....

Empresa: .....

Cargo: .....

C.I.F. de la Empresa: .....

Dirección de la Empresa: .....

.....

Población: ..... C.P.: .....

Teléfono: ..... Fax: .....

E-mail: .....

### Secretaría de inscripción:

Fundación General de la Universidad de Alcalá.  
Teléfono: 91 879 7430  
Fax: 91 879 7455  
e-mail: [cursos@fgua.es](mailto:cursos@fgua.es)



Universidad  
de Alcalá



ANALISYC-II

*Cursos de Formación para la Industria*

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

**Junio 14-17, 2011**

**ORGANIZADO POR LA FUNDACIÓN GENERAL  
DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

Con la colaboración de



## 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 farmacéutico.

Este Curso pretende proporcionar los conocimientos básicos, tanto teóricos como prácticos, relacionados con la problemática del análisis químico mediante LC-MS dentro del campo farmacéutico. 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.

## DIRIGIDO A

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

## 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.

### Martes, 14 de junio de 2011

15,00 **Fundamentos de HPLC**  
*Parámetros e instrumentación.*  
Antonio L. Crego.

16,30 *Café*

17,00 **La columna en HPLC**  
*Características. Tipos de columnas. Nuevas fases estacionarias.*  
Antonio L. Crego.

18,00 **Preparación de la muestra**  
*Extracción líquido-líquido y en fase sólida.*  
Alfonso Vega

### Miércoles, 15 junio, 2011

9,00 **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 *Café*

11,30 **Instrumentación en LC-MS (II)**  
*Analizadores de masas.*  
Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá

13,00 *Comida*

14,30 **Prácticas I +II**

### Jueves, 16 junio, 2011

9,00 **Desarrollo de métodos LC-MS**  
Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid.

10,30 *Café*

11,00 **Desarrollo de métodos LC-MS en Tándem**  
Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid.

12,00 **Aplicaciones**  
Isidro Masana. Agilent Technologies

13,00 *Comida*

14,30 **Prácticas I+II**

### Viernes, 17 junio, 2011

9,00 **Interpretación de espectros en LC-MS (I)**  
Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid.

11,00 *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

*Estudio de la ionización de diferentes moléculas por ESI/APCI (Agilent 1100/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.