

## COMITÉ DE ORGANIZACIÓN

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

Dr. José Luis Novella, Director Técnico, Centro de  
Química Aplicada y Biotecnología (anterior Planta  
Piloto de Química Fina), Universidad de Alcalá.

## LUGAR

CENTRO DE QUÍMICA APLICADA Y BIOTECNOLOGÍA  
Campus Universitario  
Carretera Madrid-Barcelona, km. 33,6.  
28.871-Alcalá de Henares.  
Tel.: 918855068. Fax: 918855057.  
<http://www.cqab.eu>

## FECHAS

Días 10-13 junio de 2014

## HORARIO

Mañanas: 9,00 a 14,00 horas  
Tardes: 15,00 a 19,00 horas

## MATRÍCULA

Cuota de Inscripción: 850.- €

## 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 4 de junio de 2014

## Boletín de Inscripción

XIV 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)



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

**Junio 10-13, 2014**



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. 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 químico-farmacéuticos, análisis clínicos, de investigación biomédica, y los de seguridad alimentaria y medioambiental.

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, clínico, biomédico, alimentario y medio ambiental. 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 conocimientos en la técnica de LC-MS que puedan ser 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, alimentaria, de seguridad medioambiental, y en análisis asistencial e investigación biomédica en hospitales.

### DIPLOMA

A todos los asistentes que sigan con asiduidad el curso, se les entregará un diploma acreditativo de su asistencia al curso.

### Martes, 10 de junio de 2014

#### 10,00 Recepción y Presentación del curso

Antonio Crego. Universidad de Alcalá

#### 10,30 Preparación de la muestra (I) (1.0 h)

*Extracción líquido-líquido.*

Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid

11,30 *Café*

#### 12,00 Preparación de la muestra (II) (1.30 h)

*Extracción en fase sólida.*

Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid

13,30 *Comida*

#### 15,00 Fundamentos de HPLC (2.0 h)

*Parámetros e instrumentación.*

Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá

17,00 *Café*

#### 17,30 La columna en HPLC (1.30 h)

*Características. Tipos de columnas. Nuevas fases estacionarias.*

Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá

### Miércoles, 11 de junio de 2014

#### 9,00 Introducción a la MS (1.0 h)

*Conceptos y parámetros fundamentales.*

Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá

#### 10,00 Instrumentación en LC/MS (I) (1.30 h)

*Descripción general. Técnicas de Ionización.*

Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá

11,30 *Café*

#### 12,00 Instrumentación en LC/MS (II) (2.0 h)

*Analizadores de masas.*

Antonio L. Crego. Universidad de Alcalá

14,00 *Comida*

#### 15,00 Prácticas I y II

### Jueves, 12 de junio de 2014

#### 9,00 Desarrollo de métodos LC/MS (1.30 h)

Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid.

#### 10,30 Desarrollo de métodos LC/MS/MS (1.0 h)

Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid.

11,30 *Café*

#### 12,00 Posibilidades de la HRMS y aplicaciones cuantitativas por MRM

Isidro Masana. Agilent Technologies

14,00 *Comida*

#### 15,00 Prácticas I y II

### Viernes, 13 de junio de 2014

#### 9,00 Interpretación de espectros en LC/MS (I)

Alfonso Vega. Policía Científica de Madrid.

11,30 *Café*

#### 12,00 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. CQAB

### Práctica II

*Desarrollo de un método MRM de LC/MS/MS de confirmación y cuantificación con Triple Cuadrupolo (Agilent QqQ-6410).*

Isidro Masana. Agilent Technologies.