

Recortar y enviar por correo o fax este Boletín a:

Grupo Espectroquímico.

Atención:

Ana M^a Gutiérrez

Facultad de Ciencias Químicas

Departamento de Química Analítica

Universidad Complutense

28040 Madrid

Para cualquier consulta relativa al Curso, llamar a:

Ana María Gutiérrez Carreras

Patricia Moreno Sánchez

Thermo Elemental

Teléfono: 91 394 41 46

Fax: 91 394 43 29

carreras@eucmax.sim.ucm.es

Teléfono: 91 657 49 30

Fax: 91 657 49 37



Tarde:

15:30-18.30 h. Sesión práctica.

JUEVES, 15 DE MARZO

Mañana:

9:15 h. Acoplamiento del ICP-MS a técnicas cromatográficas.
Determinación de especies.

① → ②

Dra. M.^a Antonia Palacios. Prof. Titular de Química Analítica. U.C.M.

10:15 h. Medidas con isótopos: relaciones isotópicas, y análisis por dilución isotópica.

Dr. Ignacio García Alonso, Prof. Titular de Química Analítica. Univ. de Oviedo.

11:15 h. Café-Pausa.

11:45 h. Ablación por láser como sistema de introducción de muestras sólidas.

Dr. Jose Luis Fernández Turiel. Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera. CSIC.

12:45 h. Aplicación de la Espectrometría ICP-MS al análisis de muestras biológicas.

Dr. José Luis Fernández Turiel. Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera. CSIC.

13:45 h. Descanso

Tarde:

15:30-18:30 h. Sesión práctica.

VIERNES, 16 DE MARZO

Mañana:

9:15 h. Aplicación del ICP-MS al análisis de muestras medioambientales.

Dr. Alberto Quejido. CIEMAT.

② → ①

10:15 h. Aplicación del ICP-MS al análisis de muestras geológicas.

Dr. José Francisco Llorens Benito. Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera. CSIC.

11:15 h. Café.

11:45 h. Nuevos desarrollos y mejoras de la técnica. Aplicaciones.

Dr. Angel Vindel Maeso. Director Gerente de Grupo Thermo.

12:45 h. Mesa Redonda: participación de los asistentes y discusión respecto al uso y aplicaciones de la citada técnica ICP-MS.

13:30 h. Entrega de Diplomas y aperitivo de despedida.

Las sesiones prácticas serán impartidas por los profesores:

Dra. Ana María Gutiérrez Carreras

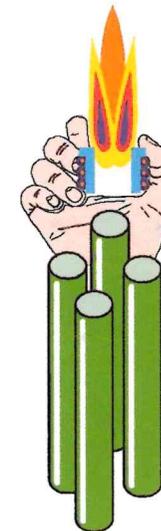
Lda. Patricia Moreno Sánchez

Lda. Belén Gómez Mancebo

Lda. Mariella Moldovan

CURSO DE ESPECTROMETRIA DE MASAS CON PLASMA ACOPLADO INDUCTIVAMENTE (ICP-MS)

Madrid, del 13 al 16 de Marzo de 2001



Organizado por:

**GRUPO ESPECTROQUIMICO
DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUIMICA**

**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
Y ESPECIALIZACION DEL CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)**

**DEPARTAMENTO DE QUIMICA ANALITICA
DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

Con la colaboración de:

Thermo Elemental

PRESENTACION

El Grupo Espectroquímico, creado en 1960, agrupa en la actualidad a especialistas que trabajan en todas las técnicas espectroscópicas y entre sus principales objetivos se halla el impulsar, fomentar y optimizar la utilización de diversas técnicas espectrométricas de análisis, entre las que se encuentra la Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente.

Este curso se encuentra dentro del ciclo de actividades que el Grupo promueve anualmente con el fin de cumplir con dicho objetivo.

El análisis por Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente es hoy día la técnica más adecuada, tanto para el análisis multielemental de rutina de elementos traza, como para estudios de alta precisión de relaciones isotópicas. Esta técnica se aplica en la actualidad en una gran diversidad de áreas, que incluyen el análisis medioambiental, la investigación geológica, el análisis clínico y alimentario, la industria nuclear y de semiconductores, así como análisis químicos en general.

OBJETIVOS DEL CURSO

Este curso tiene como objetivo proporcionar los conocimientos básicos, teóricos y prácticos, de la técnica de Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS), con el fin de dar a conocer sus aplicaciones en campos como el medio ambiente, la caracterización geológica, análisis clínicos y muestras biológicas, alimentos, materiales semiconductores, productos de química fina, etc. Durante el curso se mostrarán las ventajas de la técnica, entre las cuales se hallan: la rapidez del análisis, su capacidad multielemental, la posibilidad de realizar medidas semicuantitativas a bajos niveles de concentración (sub-ppb) según el medio en que se encuentra la muestra y del elemento a analizar, y su capacidad para determinar la relación de diferentes isótopos presentes en las muestras, ya sean naturales o añadidos a la muestra como marcadores. De igual modo se explicarán los inconvenientes de la técnica.

Este curso se ha estructurado de manera que las clases teóricas se complementen con sesiones prácticas realizadas en el Laboratorio de ICP-MS del Departamento de Q. Analítica de la U.C.M.

El curso se halla dirigido a profesionales que, tanto en laboratorios públicos como privados, se enfrentan, día a día, con el reto de realizar análisis espectroscópicos para la determinación de elementos trazas.

Durante el curso se fomentará la comunicación entre los asistentes, facilitándose el intercambio de información y experiencias entre los mismos, de manera que a la finalización del mismo, todos los participantes hayan adquirido unos conocimientos sólidos, tanto de la técnica como de sus aplicaciones y posibilidades analíticas aplicadas al análisis de elementos trazas, así como los criterios que les permitan seleccionar el modo de trabajo más adecuado para cada caso.

INFORMACION GENERAL

Diploma: A todos los asistentes que sigan con asiduidad y aprovechamiento el curso, se les entregará un diploma acreditativo

Lugar: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid

Fecha Límite y Cuotas de Inscripción:

Fecha Límite: 23 de Febrero de 2001

Socios del Grupo Espectroquímico 45.000 Pts (IVA exento)

No socios 50.000 pts (IVA exento)

Forma de pago: Talón nominativo a nombre "Grupo Espectroquímico" o Transferencia bancaria al Banco Central Hispano (Rodríguez de San Pedro, 72). Código Cuenta Cliente (CCC): Entidad 0049, Sucursal 0262, DC 06, N^o Cuenta 2510270136.

PROGRAMA CURSO ICP-MS

MARTES, 13 DE MARZO

Mañana:

- 9:00 h. Entrega de documentación y presentación del curso.
9:15 h. Fundamento del ICP y su uso como fuente de ionización para la espectrometría de masas. Dra. Ana M^a Gutiérrez Carreras. Prof. Titular de Química Analítica. U.C.M.
10:15 h. Instrumentación en ICP-MS. D. Angel Vindel Maeso. Director Gerente Grupo Thermo.
11:15 h. Café - Pausa.
11:45 h. Sistemas de introducción de muestras para líquidos y gases. Dra. M.^a Angeles Quijano. Prof. Escuela de Obras Públicas. U.P.M.
12:45 h. Análisis de elementos traza: Métodos de barrido (screening) y métodos cuantitativos. Dra. Carmen Cámara. Catedrática de Química Analítica. U.C.M.
13:45 h. Descanso.

Tarde:

- 15:30-18:30 h. Sesión práctica.

MIÉRCOLES, 14 DE MARZO

Mañana:

- 9:15 h. Interferencias en ICP-MS y su corrección. Dra. Milagros Gómez. Prof. de Química Analítica. U.C.M.
10:15 h. Efecto interferente de los ácidos y fundentes usados en el tratamiento de la muestra. Dra. Milagros Gómez. Prof. de Química Analítica. U.C.M.
11:00 h. Café-Pausa.
11:30 h. Optimización de parámetros y mantenimiento del ICP-MS. Dra. Ana María Gutiérrez Carreras. Prof. Titular de Química Analítica. U.C.M.
12:30h. Características analíticas de la espectrometría ICP-MS y su comparación con otras técnicas de análisis elemental atómico. Dra. Concepción Pérez Conde. Prof. Titular de Química Analítica. U.C.M.
13:30h. Descanso.

BOLETIN DE INSCRIPCION

Curso de Espectrometría de Masas

D/Día (Hasta el 23 de Febrero de 2001)

Dirección

Localidad

Provincia C.P. Centro de Trabajo

Teléfono Fax

Deseo asistir al Curso de Espectrometría de Masas que se celebrará en Madrid los días 13 al 16 de Marzo de 2001.

Inscripción:

Socios del Grupo Espectroquímico: 45.000 pts (IVA exento)

No Socios: 50.000 pts (IVA exento)

Forma de pago escogida:

Talón nominativo a nombre "Grupo Espectroquímico"

Transferencia Bancaria, Banco CENTRAL HISPANO, Entidad 0049, Oficina 0262. DC 06, N^o Cuenta 2510270136