
Unidad de Espectrometría de masas (SCTs)



**Servicios Científico-Técnicos.
Universidad de Oviedo**



Unidad de Espectrometría de masas (SCTs)



➤ Ubicación:

➤ Edificio Severo Ochoa. Campus del Cristo



Unidad de Espectrometría de masas (SCTs)



➤ Personal

Responsable Científico:

Dr. José Ignacio García Alonso

Profesor Titular del Departamento de Química

Física y Analítica

Tel: 985 10 34 84

Fax: 985 10 31 25

e-mail: jiga@uniovi.es

Técnicos:

Miguel Ángel Campoamor Pérez

Técnico de la Unidad de Espectrometría de Masas

Tel: 985 10 50 05

e-mail: macampoamor@uniovi.es

Cristina Sariego Muñiz

Técnico de la Unidad de Espectrometría de Masas

Tel: 985 10 50 05

e-mail: sariegocristina@uniovi.es

Personal de Apoyo (Clúster de biomedicina y salud):

Cristina Roca Rubal

Técnico de Clúster de biomedicina y salud

Tel: 985 10 36 59

e-mail: tecnico1bio@uniovi.es



Servicios Científico-Técnicos: *Unidad de Espectrometría de Masas*

ICP-MS



**ICP-MS DE ALTA RESOLUCIÓN ELEMENT2
(Thermo Elemental)**



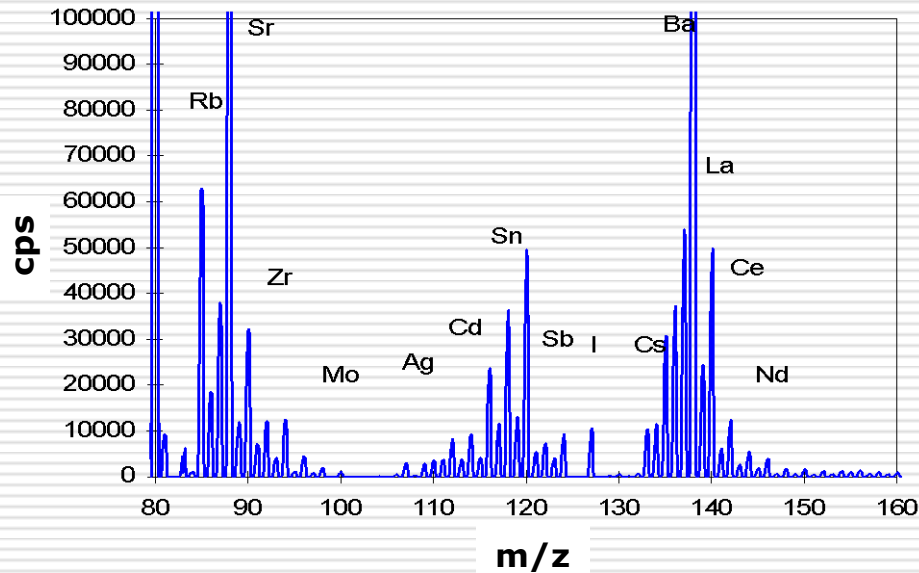
**ICP-MS DE CELDA COLISIÓN
(7500ce Agilent Technologies)**



Análisis por ICP-MS



- Identificación y determinación de la práctica totalidad de elementos de la tabla periódica a excepción de H, C, O, N, gases nobles con LOD < ppt
- Interpretación de espectros: Análisis cualitativo y semicuantitativo (70 elementos, 50% precisión) con indicación de mayoritarios, minoritarios y trazas.



Análisis por ICP-MS



➤ Análisis cuantitativo:

- Curvas de calibrado con patrón interno.
- La dilución isotópica.

➤ Aplicaciones analíticas:

- Análisis de aguas
- Sedimentos
- Lodos de depuradora
- Polvo atmosférico, etc.
- Impurezas metálicas.



Técnicas de separación

**Cromatografía
de gases**



**Cromatografía
de líquidos**



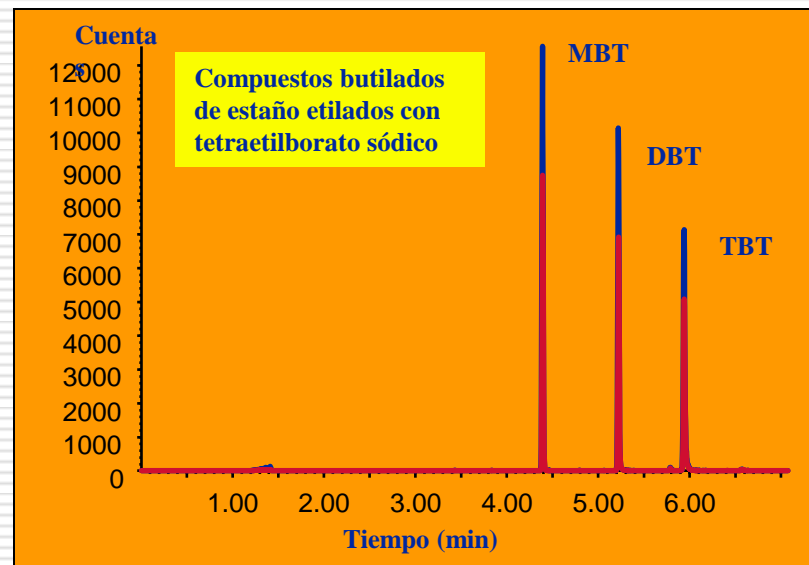
Técnica de detección



Aplicaciones técnicas híbridas



- Determinación de aniones CL-ICP-MS
- Determinación de organometálicos de Sn, Hg, As por IDA-GC-ICP-MS



MC- ICP-MS



➤ Medida de relaciones isotópicas con gran exactitud y precisión

➤ Estudios de trazabilidad

ICP-MS MULTICOLECTOR (Thermo Elemental)

GC-MS



GC-MS
(Agilent Technologies)



Triple cuadrupolo GC-MS
(Agilent Technologies)

- Análisis cualitativo: Barridos de masas

- Análisis cuantitativo por dilución isotópica.

- Análisis de:
 - Contaminantes emergentes: PBDEs, PPCPs.
 - Aguas, suelo y sedimentos (volátiles, semivolátiles, pesticidas)

LC-IR-MS



LC-IR-MS DELTA V
(Thermo Elemental)

- Análisis de mezclas complejas separadas por LC. Determinación de relaciones isotópicas: D/H, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ y $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$
- Detección de fraudes



GC-IR-MS



GC-IR-MS DELTA V
(Thermo Scientific)

- Análisis de mezclas complejas separadas por GC. Determinación de relaciones isotópicas: D/H, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ y $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$
- Aplicación a la medida de biocombustibles y gas natural



MALDI-TOF, Q-TOF, QQQ-LC-MS



MALDI-TOF
(Applied biosystems)



Q-TOF
(Applied biosystems)



Agilent 6410 QQQ- LC-MS
(Agilent Technologies)

