



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

---

**Contratación de** (Equipo de espectrometría de masas de triple cuadrupolo acoplado a cromatografía de gases

**Presupuesto máximo licitación (IVA excluido): 95.000 Euros**

---

### **DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

Un equipo de espectrometría de masas de triple cuadrupolo acoplado a cromatografía de masas compuesto por:

Un cromatografo con inyector multifunción, con programación de temperatura que admita modo split, splitless, con programación de temperatura e inyección de altos volúmenes con venteo de disolvente e inyección directa

Cromatografo debe disponer de doble canal para poder instalar hasta 2 inyectores y 2 detectores

Posibilidad de introducción en liner de muestras sólidas.

Inyector automático de al menos 16 muestras.

Sistema de datos que incluya ordenador de última generación con pantalla de al menos 22 pulgadas e impresora laser y posibilidad de conectar en red.

Software con biblioteca de espectros actualizada y que incluya todas las capacidades de las tecnicas basadas en triple cuadrupolo, especialmente las referentes a técnicas cuantitativas basadas en MRM.

El equipo debe tener al menos una sensibilidad en "full-scan" de 1 pg

El equipo debe tener al menos una sensibilidad en "Sim" de 100 fg

El equipo debe tener al menos una sensibilidad en MRM 10 fg. En todos los casos utilizando los patrones habituales de control de sensibilidad y considerando relaciones señal ruido superiores a 300/1.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

El límite de detección del instrumento instrumental en MRM e impacto electrónico será de 4 fg o menos para el Octafluoronaftaleno realizado en las condiciones usuales de control de especificaciones.

El límite de detección instrumental debe ser garantizado y demostrarse en el momento de la instalación.

Con software de optimización de MRM debe proponer la secuencia de transición más favorable para conseguir las óptimas condiciones de detección.

El equipo debe tener un buen rango lineal a muy bajas concentraciones en (0,1-100ppb).

El equipo debe ser capaz de cuantificar con buena repetitividad concentraciones en el orden de la sub-ppb.

El equipo debe disponer de un sistema de control en el propio instrumento independiente del ordenador para apagado/encendido, carga de métodos, realización de análisis y sintonizado.

El equipo debe disponer de sistemas de seguridad que puedan establecer una desconexión automática.

El equipo debe permitir un sintonizado (tune) de manera totalmente automática y que mantenga resultados consistentes a l largo del tiempo.

-La energía de ionización debe ser variable al menos entre 10 y 150 eV

Como mínimo la velocidad de barrido en MRM debe ser 500 MRM /s y

El valor mínimo de "dwell time" debe ser de 1 ms

El equipo debe disponer de control electrónico de la neumática con resolución de 0.001 psi para todos los inyectores, detectores y otros dispositivos que lo requieran.

Los tiempos de retención deben ser reproducibles (<0.001 min.)

Las áreas cromatográficas deben ser reproducibles dentro de un 1% RSD.

El equipo debe tener un sistema de compensación automática de las variaciones de temperatura y presión.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

El equipo debe tener un dispositivo capaz de realizar "backflush" y cambios de columna sin ventear el instrumento y posibilidad de realizar conexiones en el interior del horno, permitiendo poder realizar divisiones a distintos inyectores y detectores.

El rango de masa debe estar como mínimo entre de 10 y 1000 m/z

Valencia a 11 de junio de 2014

Jaime Primo Millo

Catedrático de Química Orgánica

Investigador responsable del equipo

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping lines that form a stylized, somewhat abstract shape.