



### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

**Título del trabajo:**

**Estudio metabolómico para la identificación de posibles biomarcadores de importancia clínica.**

**Palabras clave:**

Epectrometría de masas, cormatografía líquida, metabolómica, biomarcadores.

**Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1**

**Ofertado por:**

1. Profesor del Departamento
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución
3. Propuesto por alumno (\*)

(\*). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno: Alejandro Gómez Fernández  
e-mail institucional: alexbbf@correo.ugr.es

### 2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico
2. Trabajo experimental (\*)
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (\*)

(\*) En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información

Nombre de la empresa/institución: Fundación MEDINA  
Domicilio social: Avenida del Conocimiento  
CIF de la entidad: G-18889444  
Teléfono/ Fax/ e-mail: : +34 958 993 965/caridad.diaz@medinaandalucia.es

### 3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR (en su caso) DEL TFG OFERTADO

<b>Nombre y apellidos del tutor: Esperanza López Garrido</b>		
Teléfono: 958240764	Fax: 958 243258	e-mail: elopez@ugr.es
<b>Nombre y apellidos del cotutor: Caridad Díaz Navarro</b>		
Empresa o Institución: <b>Fundación MEDINA</b>		
Teléfono: 958 993 965	Fax:	e-mail: caridad.diaz@medinaandalucia.es

## Resumen

La cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas es una técnica en auge utilizada cada vez más en investigación y una herramienta muy valiosa para la identificación de posibles biomarcadores en la práctica clínica. El análisis de los resultados obtenidos por la espectrometría de masas se llevará a cabo con la ayuda de test estadísticos, que identificarán las señales diferenciales y significativas entre distintos grupos control y con una patología.

### A. Objetivos

1. Aprender a utilizar la cromatografía líquida y la espectrometría de masas.
2. Utilizar la estadística para determinar las variables discriminantes en experimentos biológicos.
3. Identificar posibles biomarcadores utilizando bases de datos públicas así como software públicos y privados como herramientas para llegar a una estructura molecular tentativa.

### B. Plan de trabajo

El alumno llevará a cabo la preparación de las muestras para realizar el estudio de metabolómica. Realizará un método de cromatografía y espectrometría de masas para llevar a cabo el análisis de las muestras.

Posteriormente una vez analizadas las muestras llevará a cabo una revisión de las señales obtenidas y verificará que los datos obtenidos tras el análisis son correctos para poder llevar a cabo el tratamiento de datos usando los test estadísticos adecuados.

Por último cuando hayan obtenido las señales significativas que propicien la separación entre los grupos ensayados, tratará de identificar esas moléculas como posibles biomarcadores potenciales de la patología estudiada.

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	19.5 horas
Exposición del trabajo	0.5 horas
Desarrollo del trabajo	150 horas
Preparación de la memoria	130 horas
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>