



### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

**Título del trabajo:**

**Identificación de metabolitos involucrados en distintas rutas metabólicas de microorganismos para un mejor entendimiento de su biología cara a una aplicación clínica.**

**Palabras clave:**

Espectrometría de masas, cromatografía líquida, metabolómica, microorganismos.

**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: **María Isabel Sierro Caletrio**  
e-mail institucional: **mariaisabel10@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 Nº34**  
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: Cristina Elena Trenzado Romero</b>		
Teléfono: 958240763	Fax: 958 243258	e-mail: ctrenzad@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 moléculas diferenciales de rutas metabólicas con distintos microorganismos ó tratamientos. El análisis de los resultados obtenidos por la espectrometría de masas se llevara a cabo con la ayuda de test estadísticos, que identificaran las señales diferenciales y significativas entre los distintos grupos.

### 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 las moléculas diferenciales utilizando bases de datos públicas y software publicos y privados como herramientas para llegar a una estructura molecular tentativa.

### B. Plan de trabajo

El alumno llevara a cabo la preparación de las muestras para realizar el estudio de metabolómica. Realizara 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 propician la separación entre los grupos a estudio, tratará de identificar esas moléculas para entender mejor los procesos metabólicos en los microorganismos a estudio.

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>