



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG\_BIOTEC  
Curso: 2017-18  
DEPARTAMENTO: Química Orgánica

CÓDIGO DEL TFG: QO-01

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: **Productos Naturales en Síntesis Bioinspiradas de Sesquiterpenos Plaguicidas.**

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

La Asterácea *Inula viscosa* especie ampliamente distribuída en Andalucía Oriental se empleará para la obtención del eudesmano ácido ilícico en la escala de multigramos mediante extracción selectiva y fraccionamiento. Se estudiará entonces la utilización de ácido ilícico para la síntesis de productos naturales y derivados que presenten propiedades plaguicidas, especialmente contra garrapatas y nematodos plagas de especial relevancia en Europa en estos últimos años. Junto a reacciones convencionales se emplearán reacciones con reactivos de lodo molecular que provocan procesos en cascada bioinspirados de deshidrogenaciones y reordenamientos moleculares. El objetivo será obtener 5-6 moléculas de sesquiterpenos con potencial actividad y realizar test primarios para su confirmación.

El Plan de trabajo incluye recolección de la planta, ensayos de extracción-fraccionamiento y aislamiento del material de partida ácido ilícico, reacciones sencillas de transformación, caracterización estructural mediante técnicas analíticas y espectroscópicas y preparación de muestras para los ensayos de plaguicidas a realizar en el Instituto de Ciencias Agrarias, CSIC, Madrid.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

XX

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (\*)

(\*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

**2. MODALIDAD:** 5

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales
- 5. Trabajos experimentales, de toma de datos.**
6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

**3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:**

**Experiencia en búsqueda de datos científicos y realizar revisiones bibliográficas en bases de datos.**

**Adquisición de suficiencia experimental para realizar extracciones de plantas de cara a su utilización.**

**Adquisición de conocimientos para la identificación de estructuras químicas de metabolitos secundarios bioactivos mediante técnicas de HPLC, RMN y Espectrometría de Masas.**

**Experiencia en separación preparativa de compuestos naturales.**

**Avance en procedimientos de síntesis y transformación de compuestos orgánicos.**

**4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Medicinal Natural Products. P.M. DEWICK. 3ª Edición. Wiley 2009

**Química de los Productos Naturales Juan Alberto Marco Ed. Síntesis 2006**

**5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:** Sería deseable que el candidato tuviera superadas las asignaturas de Química Orgánica y Qª de Productos Naturales Aplicaciones Biotecnológicas o al menos estuviera matriculado de esta última.

**3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

**Apellidos: Fernández Barrero**

**Teléfono: 9582443318**

**Nombre: Alejandro**

**e-mail: afbarre@ugr.es**

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

**TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:**

**Apellidos:**

**Empresa/Institución:**

**Teléfono:**

**Nombre:**

**e-mail:**