



UGR | Universidad  
de Granada



Propuesta TFG. Curso 2015-16

Departamento Botánica

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

**Título del trabajo:** Reconstrucción mediante teledetección de la evolución de la población de *Ziziphus lotus* en Torre García (P.N. Cabo de Gata-Níjar) durante los últimos 60 años

**Resumen** (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto.

**Palabras clave:** Teledetección, Sistemas de Información Geográfica, Ortofotografía, LIDAR, Análisis de imágenes basado en objetos, Hábitats de interés comunitario, *Ziziphus lotus*, ECognition, imágenes de Google Earth

**Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 2**

**Ofertado por:**

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

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

Nombre y apellidos del alumno:  
e-mail institucional:

## 2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico
2. Trabajo experimental ( ) X
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:  
Domicilio social:  
Teléfono/ e-mail de contacto:

## 3. DATOS DEL TUTOR DE LA UGR Y TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (en su caso) DEL TFG OFERTADO

**Nombre y apellidos del tutor/a UGR:**

Domingo Alcaraz Segura

Teléfono:  
958249944

e-mail:  
dalcaraz@ugr.es

**Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:**

Emilio Guirado Hernández

Empresa o Institución:  
Universidad de Almería

Teléfono:  
638718735

e-mail:  
geesecillo@gmail.com

**Resumen** (máximo 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe añadir una tabla con desglose orientativo de las actividades a desarrollar por el estudiante según el modelo que acompaña.

### Introducción:

Las arbustadas de *Ziziphus lotus* están protegidas y consideradas como hábitat de interés prioritario por la Unión Europea. Su población en Torre García (P.N. Cabo de Gata-Níjar) está en declive desde hace 10 años, observándose defoliaciones y plagas en mitad de su periodo de crecimiento, y la consiguiente muerte de individuos.

### Objetivos:

- Conocer la estructura de edades y densidad de individuos actual de la población
- Reconstruir las estructuras de edades pasadas de la población
- Evaluar si han existido cambios significativos en la estructura de edades desde 1956 hasta 2012.
- Evaluar si las imágenes gratuitas de Google Earth pueden emplearse para obtener parámetros poblacionales en *Ziziphus lotus*.

### Plan de Trabajo:

- Análisis de los datos [LIDAR](#) y ortofotografías del verano de 2012 para realizar una cartografía de precisión de cada individuo.
- Validación de la cartografía en campo en colaboración con el Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (Universidad de Almería)
- Análisis de ortofotografías entre 1956-2012 mediante técnicas OBIA (Object Based Image Analysis) para reconstruir la cartografía de cada individuo en el pasado.
- Análisis de ortofotografías de Google Earth para construir la cartografía
- Evaluación de los cambios en la estructura de edades y comparación de las cartografías.

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Búsqueda y análisis de bibliografía EN INGLÉS	40 horas
Aprendizaje autónomo del software necesario en inglés (eCognition, ArcGis, QGIS, ENVI y R)	40 horas
Tutorías	6 horas
Procesamiento de las imágenes	160 horas
Análisis de los resultados, redacción de la memoria y presentación	74 horas
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>