



UGR | Universidad  
de Granada



Propuesta TFG. Curso 2015-16

Departamento FISIOLÓGIA  
VEGETAL.....

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

### Título del trabajo:

**Estudio del papel de auxinas y ácido salicílico en la capacidad de plantas micorrizadas para conmutar entre vía de transporte de agua apoplástica y simplástica**

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

**Palabras clave:** conductividad hidráulica radical, ácido indol acético, ácido salicílico, ruta simplástica, ruta apoplástica

**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 propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno: Inmaculada Martín Fernández  
e-mail institucional: inma412@hotmail.com

## 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: Estación Experimental del Zaidín (CSIC)  
Domicilio social: Prof. Albareda, 1. 18008 Granada  
Teléfono/ e-mail de contacto: 958181600. juanmanuel.ruiz@eez.csic.es

## 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:** Carmen LLuch Plá

Teléfono: 958 243382

e-mail: clluch@ugr.es

**Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:** Juan Manuel Ruiz Lozano

Empresa o Institución: Estación Experimental del Zaidín (CSIC)

Teléfono:

e-mail: juanmanuel.ruiz@eez.csic.es

**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.

Objetivos:

- 1) Establecer las concentraciones de ácido indol acético (IAA) y de ácido salicílico (SA), así como el tiempo de exposición, necesarios para que la aplicación exógena de estas hormonas afecte a la conductividad hidráulica osmótica e hidrostática de las raíces de maíz.
- 2) Establecer las concentraciones y tiempo de exposición necesarios para inhibir la biosíntesis de IAA y de SA mediante el uso de inhibidores específicos para ambas hormonas.

Plan de trabajo:

\* Para el primero de los objetivos, plantas de maíz se cultivarán en un sustrato compuesto por suelo/arena (1:9, suelo:arena, v/v). Tras un periodo de estrés hídrico, las plantas se expondrán a diferentes concentraciones de las hormonas (oscilando entre 0.1 a 20  $\mu$ M para IAA y de 10 a 200  $\mu$ M para SA) y diferentes intervalos de tiempo (oscilando entre 1h y 24h).

\* Para el segundo de los objetivos las plantas de maíz cultivadas en las mismas condiciones anteriores se trataran con 50-100  $\mu$ M de 6-fluoroindol o con 10-100  $\mu$ M de ácido 2-aminoindan-2-fosfónico, como inhibidores de la síntesis de IAA y de SA, respectivamente.

\* La conductividad hidráulica radical (L) se medirá mediante dos métodos. En el primero, la parte aérea de la planta se corta y la mide la exudación libre para determinar la conductividad hidráulica osmótica (Los). En otro grupo de plantas se medirá tras introducir el sistema radical en una camara de presión para determinar la conductividad hidráulica hidrostática (Lh).

\* Los niveles de IAA y de SA se medirán en los tejidos vegetales mediante HPLC-ESI-MS/MS en el servicio de análisis de la Estación Experimental del Zaidín.

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	20 horas
Exposición del trabajo	8 horas
Desarrollo del trabajo	240 horas
Preparación de la memoria	32 horas
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>