



UGR Universidad  
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Fisiología Vegetal

CÓDIGO DEL TFG: FV5

Número de alumnos (máximo 3): 1

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** Transportadores iónicos de plantas: Papel en la tolerancia a estrés abiótico y nutrición potásica.

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

#### Introducción

El potasio ( $K^+$ ) es un nutriente esencial para las plantas, de forma que su deficiencia constituye un factor limitante para la producción y calidad de los cultivos. La absorción, transporte y homeostasis de  $K^+$  tiene un papel clave en la tolerancia de las plantas a estrés salino, hídrico o térmico. Uno de los principales efectos negativos de salinidad, sequía o calor sobre la productividad se debe a la inhibición del proceso fotosintético por estos factores abióticos. Recientemente, se han identificado en la planta modelo *Arabidopsis thaliana* los transportadores KEA (*K Efflux Antiporters*), habiéndose descrito 6 isoformas, 3 de ellas en cloroplasto.

**El objetivo** del TFG ofertado es el análisis fenotípico de dobles y triples mutantes de transportadores AtKEA, determinando si la pérdida de función de estas proteínas afecta al desarrollo de la planta y la tolerancia al estrés abiótico.

El TFG se llevará a cabo según el siguiente **Plan de trabajo:**

Se utilizarán mutantes T-DNA con disrupciones en los genes KEA disponibles en nuestro laboratorio. Se estudiará el fenotipo de estos mutantes determinando el efecto de concentraciones elevadas de NaCl o PEG, ausencia de  $K^+$  y condiciones de déficit hídrico sobre la germinación de semillas, el crecimiento de las plantas, la floración y formación de polen. Los experimentos se realizarán en condiciones que permitan el control preciso del medio (placas o frascos de cultivo conteniendo medio estéril o sistemas hidropónicos) y las condiciones de cultivo (cámaras de crecimiento con control de temperatura, intensidad lumínica y fotoperiodo).

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

Planteamiento, orientación y supervisión	23
Exposición del trabajo	4
Desarrollo del trabajo	198
Preparación de la memoria	75
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

**OFERTADO POR:**

Profesor del Departamento

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:**

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental \*\*

Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

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

**Apellidos:** Romero Monreal

**Nombre:** Luis

**Teléfono:** 958243255

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

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

**Apellidos:** Rodríguez Rosales

**Nombre:** María Pilar

**Empresa/Institución:** Estación Experimental del Zaidín, CSIC

**Teléfono:** 958-181600 (Ext 310)

**e-mail:** pilar.rodriguez@eez.csic.es