



UGR | Universidad
de Granada



Propuesta TFG. Curso 2015-16

Departamento FISILOGIA
VEGETAL

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo:

Mecanismos de señalización dependientes de especies de oxígeno y nitrógeno (ROS/RNS) reactivo en la respuesta de la planta frente a metales pesados

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

Palabras clave: Arabidopsis thaliana, metales pesados, Cd, especies de oxígeno reactivo, óxido nítrico, señalización

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:
e-mail institucional:

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: C/Profesor Albareda, 1. 18008 GR
Teléfono/ e-mail de contacto: 958181600

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:

José Antonio Herrera Cervera

Teléfono:
20001

e-mail:
jahc@ugr.es
l:

Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución: María C. Romero Puertas

Empresa o Institución: Estación Experimental del Zaidín (CSIC)

Teléfono: 958181600
Ext.175/299

e-mail: maria.romero@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.

El cadmio (Cd) es un metal pesado no esencial que en las últimas décadas ha aumentado considerablemente su acumulación. La contaminación por cadmio puede causar serios problemas a todos los organismos vivos, resultando altamente tóxico para el ser humano. Una posible fuente de contaminación por Cd en humanos es la ingesta de plantas contaminadas por el metal. Por este motivo, es importante conocer cuales son los mecanismos de toxicidad del metal en la planta, así como los mecanismos de defensa de la misma. El **objetivo** de este trabajo es el estudio de la función de moléculas señalizadoras en la respuesta de plantas de Arabidopsis al Cd mediante el uso de mutantes en los que se ha demostrado una respuesta diferencial ante el metal con respecto a la planta silvestre.

Plan de trabajo:

- 1) Revisión bibliográfica
- 2) Estudio del patrón de expresión y localización del gen seleccionado utilizando las bases de datos disponibles (Genevestigator: <https://www.genevestigator.com/>; TAIR: www.arabidopsis.org/; etc)
- 3) Crecimiento de las plantas de estudio: con y sin metales.
- 4) Recogida de material y análisis de expresión mediante RT-PCR del gen seleccionado en las distintas partes de la planta y en condiciones de estrés.
- 5) Estudio de marcadores de estrés oxidativo en respuesta al metal.

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	10 horas
Exposición del trabajo	1 hora
Desarrollo del trabajo	264 horas
Preparación de la memoria	25 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas