



Propuesta de Prácticas Curriculares

Título de las prácticas:

¿Qué papel juegan las enzimas de pared celular frente al estrés hídrico en los cultivos?

Requisitos: (indicar titulación y curso); otros requisitos adicionales (idiomas, informática, otros conocimientos, etc).

Estudiante de Grado Biotecnología. Itinerario plantas.

Proyecto formativo

El objetivo fundamental de la Práctica Externa es guiar al alumno para que aplique en el mundo real sus conocimientos, destrezas y habilidades, en un entorno de trabajo en grupo, que reproduzca las condiciones que se pueden encontrar en su futuro lugar de trabajo. Las funciones y tareas a desarrollar en la Práctica permitirán ayudar al alumno a desarrollar sus competencias profesionales desde tres dimensiones: competencias técnicas (conocimientos técnicos propios de la titulación); competencias personales (comportamientos, comunicación, sentido de responsabilidad, compromiso y motivación, creatividad e iniciativa, implicación, trabajo en equipo) y competencias contextuales (capacidad de adaptación al contexto profesional)

Módulo TRABAJO FIN DE GRADO. El objetivo fundamental del TFG es la realización de un trabajo académico que demuestre que el alumno es capaz de aplicar los conocimientos y competencias que ha adquirido a lo largo de la carrera para tratar de resolver un problema, aprovechar una oportunidad o satisfacer una necesidad, de similar naturaleza y complejidad a los que pueda desarrollar en el ejercicio de su actividad profesional, eligiendo una solución que sea viable, tanto desde un punto de vista técnico como económico.

Actividades a desarrollar en la práctica académica:

Tarea 1. Estudio *in silico* de los genes que codifican para enzimas de la pared celular y sus familias génicas: celulosa sintasas, XET/ XTH, glucanasas, EXP, PME, PG, PPL y PAE.

Tarea 2. Solicitud de líneas de T-DNA de Arabidopsis mutantes para los enzimas de pared celular seleccionadas. Cultivo de las líneas de T-DNA.

Tarea 3. Diseño de primers y genotipado de las líneas de T-DNA por PCR.

Tarea 4. Diseño de primers para el análisis transcriptómico de genes marcadores moleculares de estrés en plantas mutantes de T-DNA en condiciones control. Evaluación de su eficiencia.

Tarea 5. Extracción de RNA y análisis transcriptómico por RT-PCR.

Tarea 6.- Estudio fenotípico y agronómico de respuesta de las líneas de inserción de T-DNA seleccionadas en diferentes condiciones de estrés hídrico.



Nº de plazas:	1
Fecha de inicio:	1/2/2024
Fecha de fin:	30/5/2024
Horas semanales:	25 h máximo para Grado y Máster respectivamente
Horario jornada laboral:	Mañanas y tardes (Preferentemente tardes)
Importe Ayuda/Bolsa de estudio:	0 € /mes. Posibilidad de solicitar beca de colaboración en julio-agosto.
Tutor académico: Email:	
Departamento tutor académico:	
Tutor empresa:	Eva Miedes Vicente
Email tutor empresa:	eva.miedes@upm.es
Departamento tutor empresa:	Biología Vegetal – Biotecnología
ENTIDAD COLABORADORA:	E.T.S. Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas, Universidad Politécnica de Madrid
A cumplimentar por Oficina Prácticas: Créditos a reconocer (Nº ECTS):	

Enviar por email a: paebiotec.etsiaab@upm.es