



Propuesta de Prácticas Curriculares

Título de las prácticas:

Structural bases of the regulation of the pathways leading to drought and salt tolerance in plants

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

Estudiante de Grado en Biotecnología

Proyecto formativo

Las funciones y tareas a desarrollar en la Práctica permitirán ayudar al alumno desarrollar:

1. Competencias técnicas: aprender a trabajar en un laboratorio de biología molecular y bioquímica: expresión y purificación de proteínas. El alumno aprenderá a caracterizar proteínas mediante diferentes técnicas biofísicas. Aprender al manejo software encaminado al análisis de las estructuras de proteínas.
2. Competencias personales: el alumno aprenderá a trabajar en equipo y en un ambiente multidisciplinar. Se espera que el alumno adquiera capacidad para exponer los resultados de su investigación.
3. Competencias contextuales: El trabajo que se llevará a cabo se realiza de manera coordinada con otros grupos de investigación y empresas de base biotecnológica.

En el módulo TRABAJO FIN DE GRADO/MASTER el alumno realizará de un trabajo académico que en que el alumno demostrará que es capaz de aplicar los conocimientos y competencias que ha adquirido a lo largo de la carrera para tratar de resolver un problema con claro interés social e impacto científico

Actividades a desarrollar en la práctica académica:

La sequía y la concomitante salinidad constituyen las principales amenazas para garantizar la seguridad alimentaria en el contexto actual de calentamiento global. La transpiración de las plantas a través de los estomas es la principal fuente de pérdida de agua durante el intercambio de gases para la fotosíntesis. Bajo estrés por sequía, la fitohormona ABA controla la apertura de los estomas y modula la transpiración de la planta, así como la absorción de agua por las raíces. Asimismo, las señales de calcio provocadas por el estrés salino activan diferentes vías destinadas a contrarrestar el efecto tóxico y deletéreo de la sal para las plantas.



El estudiante empleará la información estructural de alta resolución derivada de las proteínas involucradas en estas vías para desentrañar la base de su regulación. Para lograr este objetivo, la estudiante realizará primero un análisis in silico y posteriormente validará experimentalmente las hipótesis derivadas de este estudio.

Nº de plazas:	1
Fecha de inicio:	Febrero 2024
Fecha de fin:	Junio 2024
Horas semanales:	25 horas semanales en tres días consecutivos
Horario jornada laboral:	9 a 17
Importe Ayuda/Bolsa de estudio:	€/mes
Tutor académico: Email:	
Departamento tutor académico:	
Tutor empresa:	Armando Albert de la Cruz
Email tutor empresa:	xalbert@iqfr.csic.es
Departamento tutor empresa:	Dept. Cristalografía y Biología Estructural. Inst. de Química Física Blas Cabrera, CSIC. Calle Serrano 119 Madrid
ENTIDAD COLABORADORA:	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
A cumplimentar por Oficina Prácticas:	
Créditos a reconocer (Nº ECTS):	

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