



POLITÉCNICA



E.T.S. DE INGENIERÍA AGRONÓMICA,
ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS

Título de las prácticas:

Origin and evolution of the BRANCHED1 / SMXL regulator module

Descripción de las funciones del alumno

The student will perform in silico and laboratory experiments with bacteria and plants at the Institute Centro Nacional de Biotecnología-CSIC. The proposed student practice will allow candidate to combine several scientific disciplines such as bioengineering, live-cell luminescence imaging, biotechnology, synthetic biology and evolutionary studies.

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

Training in Biotechnology or Bioengineering, good command of English. A previous lab experience as well as familiarity with molecular biology techniques and phylogenetic analysis will be considered as a plus.

Proyecto formativo

Módulo PRACTICAS EXTERNAS. El objetivo fundamental de las Prácticas Externas es guiar al alumno para que aplique en el mundo real los conocimientos que ha adquirido previamente en un entorno de trabajo en grupo que reproduzca de una manera realista las condiciones que se puede encontrar en su futuro lugar de trabajo. El estudiante podrá familiarizarse con el mundo laboral (horarios, responsabilidad, actitud, organización, etc), y con la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional, contrastando y aplicando los conocimientos académicos adquiridos.

Módulo TRABAJO FIN DE GRADO/MASTER. El objetivo fundamental del TFG/M 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.



POLITÉCNICA



E.T.S. DE INGENIERÍA AGRONÓMICA,
ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS

Actividades a desarrollar en la práctica académica:

1. Identification of plant species, with sequenced and available genomes, representative of evolutionary events relevant to the study.
2. Search *in silico* for genes with sequence similarity to the BRC1 and SMXL7 genes.
3. Phylogenetic analysis of the coding region and the regulatory region of said genes.
4. Identification of BRC1 and SMXL7 orthologs in monocots, basal angiosperms, and gymnosperms.
5. Phylogenomic analysis of regulatory regions of BRC1, identification of conserved motifs.
6. Functional conservation tests by transient expression in *Arabidopsis* protoplasts and interspecific transgenesis.

Nº de plazas:	1
¿El alumno tendrá trato habitual con menores?	NO
Fecha de inicio:	01/10/2021
Fecha de fin:	31/05/2022 (hasta llegar a 280h)
Horas semanales:	20
Horario jornada laboral:	Flexible
Importe Ayuda/Bolsa de estudio:	€/mes
Tutor académico: Email:	Stephan Pollmann stephan.pollmann@upm.es
Departamento tutor académico:	Biotecnología – Biología Vegetal
Tutor empresa:	Pilar Cubas Domínguez
Email tutor empresa:	pcubas@cnb.csic.es



POLITÉCNICA



**E.T.S. DE INGENIERÍA AGRONÓMICA,
ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS**

Departamento tutor empresa:	Genética Molecular de Plantas
Ubicación de la estancia de las practicas	Centro Nacional de Biotecnología (CNB)
ENTIDAD COLABORADORA:	CNB
<i>A cumplimentar por Oficina Prácticas ETSIAAB:</i> Créditos a reconocer (Nº ECTS):	

Enviar por email a: OFICINA DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS – ETSIAAB
secretaria.pei.etsiaab@upm.es – Secretarias: Visitación Pérez / Susana Pardo - Tfno: 913363686)