



POLITÉCNICA



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

Título de las prácticas/*Practice Title:*

Designing and implementing synthetic phytohormone crosstalk circuits

Descripción de las funciones del alumno/*Description of student functions*

The student will perform computer modeling and experiments in the CBGP UPM-INIA Severo Ochoa center under the supervision of Dr. Wabnik. The proposed student practice will allow candidate to combine several scientific disciplines such as bioengineering, computer science, biotechnology, synthetic biology and lab-on-chip microfluidics technologies.

Requisitos: *(indicar titulación y curso); otros requisitos adicionales (idiomas, informática, otros conocimientos, etc)/Required formation and skills of the student*

Computational Biology Master student is required to possess computer programming skills (Matlab, Python C++), very good command of English, experience with molecular biology, microscopy and general laboratory techniques.

Proyecto formativo/*Student Formation Program*

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 /**EXTERNAL PRACTICE module.** *The fundamental objective of the External Practices is to teach the student to apply in the real world the knowledge that he has previously acquired in a group work environment that reproduces in a realistic way the things that can be found in his future place of work. The student can become familiar with the working world (schedules, responsibility, attitude, organization, etc.), and with the work methodology appropriate to the professional reality, contrasting and applying the academic knowledge acquired.*

Actividades a desarrollar en la práctica académica/*Activities to carry out during the academic practices*

Student will be integrated in an international young team of researcher and will have a great opportunity to learn several cross-disciplinary skills:



POLITÉCNICA



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

- 1) Design synthetic genetic circuits that integrate phytohormone sensing
- 2) Simulate computer models of these circuits and analyze results by direct comparison with experimental observations
- 3) Perform simple experiments using synthetic biology tools and microscopy to test some of model predictions under direct guidance from PI
- 4) Master English language and presentation skills on lab meetings

Nº de plazas/Nº of positions	1
¿El alumno tendrá trato habitual con menores?/Will student work with under 18 years old children?	No
Fecha de inicio/Starting date:	15.10.2019
Fecha de fin/End date:	01.07.2020
Horas semanales/Hours per week:	25
Horario jornada laboral/Workday:	9a.m - 2p.m
Importe Ayuda/Bolsa de estudio/Fellow* (€): <i>*(It is not mandatory)</i>	€/mes
Tutor académico/Academic Supervisor: Email:	Jesús Israel Pagán Muñoz Jesusisrael.pagan@upm.es
Departamento tutor	Biotechnología – Biología Vegetal



POLITÉCNICA



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

académico/Academic Supervisor Department:	
Tutor empresa/Enterprise Supervisor:	Krzysztof Wabnik
Email tutor empresa/Email Enterprise Supervisor	k.wabnik@upm.es
Departamento tutor empresa/Department of Enterprise Supervisor:	CBGP
Ubicación de la estancia de las prácticas/Location for Practices	CAMPUS MONTEGANCEDO, UPM
ENTIDAD COLABORADORA/COLLABORATOR ENTITY:	UPM
A cumplimentar por Oficina Prácticas ETSIAAB/To be fulfilled by the ETSIAAB Practice Office : Créditos a reconocer (Nº ECTS)/ECTs to be recognised:	

Enviar por email a: antonio.molina@upm.es

Datos de contacto de Prácticas Académicas Externas Computational Biology Master:

Dr. Antonio Molina (ETSIAAB/CBGP (UPM-INIA)

Dr. Javier Bajo (ETS de Ingenieros Informáticos/DIA)

DATOS DE LA OFICINA DE PRÁCTICAS ACADEMICAS EXTERNAS – ETSIAAB

secretaria.pei.etsiaab@upm.es – Secretarias: Visitación Pérez / Susana Pardo - Tfno: 913363686)