



POLITÉCNICA



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

Título de las prácticas:

TFM: Designing and implementing synthetic regulatory pathways in yeast controlled through dynamic environment

Descripción de las funciones del alumno

The student will perform laboratory experiments with bacteria and yeast at the CBGP UPM-INIA Severo Ochoa center at [PlantDynamicLab](#) under the supervision of Dr. Wabnik. The proposed student practice will allow candidate to combine several scientific disciplines such as bioengineering, live-cell imaging, biotechnology, synthetic biology and lab-on-a-chip microfluidics technologies.

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

Training in Biotechnology or Bioengineering, good command of English, previous lab experience is desired, familiarity with molecular biology techniques, previous experience with Phyton, R, Image analysis computational tools is 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.

Las prácticas curriculares finalizarán y por tanto podrán ser evaluadas a partir de *cuando se hayan cumplido las horas correspondientes a las ECTS de prácticas: 15 ECTS*

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.

Actividades a desarrollar en la práctica académica:



POLITÉCNICA



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

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

- 1) Perform design and cloning of synthetic biology constructs and transformation in yeast
- 2) Perform fluorescence measurements using microwell plates to characterize gene circuit designs for various projects in the lab
- 3) Develop lab-on-chip devices and perform live cell imaging on microfluidic chips
- 4) Analyze live cell time-lapse imaging data with computer model algorithms

| | |
|--|-------------------------|
| Nº de plazas: | 1 |
| ¿El alumno tendrá trato habitual con menores? | |
| Fecha de inicio: | 01/09/2021 |
| Fecha de fin: | 01/07/2022 |
| Horas semanales: | 9:30 – 14:00 |
| Horario jornada laboral: | 22.5 |
| Importe Ayuda/Bolsa de estudio: | €/mes |
| Tutor académico: Email: | |
| Departamento tutor académico: | |
| Tutor empresa: | Krzysztof Wabnik |



POLITÉCNICA



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

| | |
|--|---------------------------------|
| Email tutor empresa: | k.wabnik@upm.es |
| Departamento tutor empresa: | CBGP, UPM-INIA |
| Ubicación de la estancia de las practicas | CAMPUS MONTEGANCEDO, UPM |
| ENTIDAD COLABORADORA: | UPM |
| <i>A cumplimentar por Oficina Prácticas ETSIAAB:</i> Créditos a reconocer (Nº ECTS): 15 | |

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