



POLITÉCNICA



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

Título de las prácticas:

Estudio del papel de caveolina-1 en la evolución y comunicación entre los distintos tipos celulares del endotelio vascular en la progresión de la aterosclerosis.

Descripción de las funciones del alumno

El alumno participará en la planificación, estructuración y organización inicial del proyecto. También estará presente y colaborará en lo posible durante la manipulación de los ratones usados en el estudio y durante la extracción de muestras de aortas de los mismos. Una vez obtenidas dichas muestras, el alumno realizará el tratamiento y preparación de las mismas para llevar a cabo un análisis molecular mediante "Single Cell RNA Sequencing" (scRNAseq); la preparación de la escala precisa para obtener una muestra representativa de las diferentes poblaciones celulares de interés y su confirmación mediante citometría de flujo será parte integral de esta actividad. Una vez preparadas las muestras, estas se entregarán a la Unidad de Genómica (del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares) que se encargará del procesamiento y generación de librerías y secuenciación; el alumno será partícipe de esta sección. El alumno llevará a cabo el posterior análisis bioinformático/estadístico de los mismos bajo la guía de colaboradores del laboratorio y la Unidad de Bioinformática, expondrá y discutirá de forma escrita en su Trabajo Fin de Máster los posibles resultados obtenidos, así como las posibles conclusiones que se deriven de ellos.

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

Estudiante del Máster en Biología Computacional.

CV previo:

- Graduado en Biotecnología
- Inglés B2

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.



POLITÉCNICA



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

Actividades a desarrollar en la práctica académica:

Durante la realización del proyecto el alumno aplicará los conocimientos, herramientas y programas de análisis bioinformático/estadístico adquiridos en las clases impartidas en el Máster de Biología Computacional. También mantendrá una comunicación activa con el tutor académico del proyecto, manteniéndole informado durante todo el proceso y consultándole las dudas o cuestiones que le pudieran surgir durante el mismo. Además, el proyecto desarrollado se reflejará, finalmente, en el Trabajo Fin de Máster del alumno

Nº de plazas:	1
¿El alumno tendrá trato habitual con menores?	No
Fecha de inicio:	25 de octubre de 2021
Fecha de fin:	30 de junio de 2022
Horas semanales:	15 horas (25 de octubre 2021 – 22 de diciembre 2021) 30 horas (31 de enero 2022 – 30 de junio 2022)
Horario jornada laboral:	9:00 – 12:00 (25 de octubre 2021 – 22 de diciembre 2021) 9:00 – 13:00 / 15:00 - 17:00 (31 de enero 2022 – 30 de junio 2022)
Importe Ayuda/Bolsa de estudio:	800 €/mes (Beca Máster CNIC-ACCIONA del Centro Nacional de investigaciones Cardiovasculares)
Tutor académico:	Stephan Pollmann
Email:	stephan.pollmann@upm.es
Departamento tutor académico:	Biotecnología-Biología Vegetal



POLITÉCNICA



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

Tutor empresa:	Miguel Sánchez Álvarez / Fidel Lolo Romero
Email tutor empresa:	miguel.sanchez@cnic.es / flolo@cnic.es
Departamento tutor empresa:	Laboratorio de Mecanoadaptación y Biología de Caveolas (Jefe de grupo: Miguel Ángel del Pozo Barriuso)
Ubicación de la estancia de las prácticas	C. de Melchor Fernández Almagro, 3, 28029 Madrid
ENTIDAD COLABORADORA:	Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)
A cumplimentar por Oficina Prácticas ETSIAAB: Créditos a reconocer (Nº ECTS):	

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