



POLITÉCNICA



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

Título de las prácticas:

Deconvolución de datos de bulk RNA-Seq a partir de scRNA-Seq

Descripción de las funciones del alumno

El estudiante aprenderá a analizar datos de scRNA-Seq que serán utilizados para aplicar un algoritmo desarrollado in house a muestras de bulk-RNASeq de individuos con distintos grados de aterosclerosis (<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2019.00978/full>). El estudiante tendrá además que familiarizarse con redes neuronales para adaptar el algoritmo a este tejido diana.

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

Estudiante de Máster de Biología Computacional

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.

Actividades a desarrollar en la práctica académica:

1. Análisis de datos de scRNA-Seq de individuos con distintos grados de aterosclerosis a nivel subclínico y con distinto genotipo APOE, que determina la susceptibilidad a desarrollar Alzheimer
2. Adaptación del modelo de redes neuronales de digitalDLSorter para su óptimo comportamiento en la deconvolución de muestras de sangre.
3. Deconvolución de muestras de sangre a partir de los datos de scRNA-Seq usando digitalDLSorter
4. Colaboración en la escritura de manuscritos derivados de este trabajo



POLITÉCNICA



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

Nº de plazas:	1
¿El alumno tendrá trato habitual con menores?	No
Fecha de inicio:	10/01/2022
Fecha de fin:	27/05/2022
Horas semanales:	25
Horario jornada laboral:	9:30 – 14:30
Importe Ayuda/Bolsa de estudio:	€/mes
Tutor académico: Email:	Stephan Pollmann stephan.pollmann@upm.es
Departamento tutor académico:	Dept. Biotechnology - Plant Biology, ETSIAAB
Tutor empresa:	Fátima Sánchez Cabo
Email tutor empresa:	fscabo@cnic.es
Departamento tutor empresa:	Unidad de Bioinformática
Ubicación de la estancia de las practicas	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.etsiaab@upm.es – Secretarias: Visitación Pérez / Susana Pardo - Tfno: 913363686)