



**POLITÉCNICA**



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

### **Título de las prácticas:**

Análisis de fuentes de datos públicas y extracción de información de fármacos para la elaboración de redes complejas de enfermedades humanas.

### **Descripción de las funciones del alumno**

El alumno hará una revisión de las posibles fuentes públicas disponibles en la bibliografía que permitan extraer características farmacológicas relacionadas con enfermedades. El objetivo principal es la creación de una base sólida de almacenamiento de esta información sobre un conjunto de enfermedades. Además, el alumno desarrollará los procesos de extracción semiautomatizados que permitirán incluir dicha información en la base de datos.

Una vez estructurada esta información, el alumno tratará de determinar qué fármacos pueden ser repositionados en base a datos fenotípicos y/o biológicos, y analizará qué enfermedades pueden considerarse más similares en base a los fármacos con los que se tratan.

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

Estudiante del Máster en 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:**

- Lectura sobre redes complejas de enfermedades humanas (HDN).
- Búsqueda de bases de datos/conocimiento que puedan ser aplicables para la construcción de HDN desde el punto de vista farmacológico, es decir, de asociación enfermedad - fármaco.



**POLITÉCNICA**



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

- Análisis de cómo acceder a los datos necesarios en dichas bases de datos y construcción de código que permita obtener dichos datos.
- Estudio de qué fármacos pueden ser reposicionados partiendo de similitudes entre enfermedades previamente calculadas en base a datos biológicos y/o fenotípicos.

<b>Nº de plazas:</b>	<b>1</b>
<b>¿El alumno tendrá trato habitual con menores?</b>	<b>No</b>
<b>Fecha de inicio:</b>	
<b>Fecha de fin:</b>	
<b>Horas semanales:</b>	<b>25 – 30 h</b>
<b>Horario jornada laboral:</b>	<b>Mañanas: 10-14</b> <b>Tardes: 15-19</b> <b>Solo aplica uno de los dos según disponibilidad.</b>
<b>Importe Ayuda/Bolsa de estudio:</b>	<b>€/mes</b>
<b>Tutor académico:</b> Email:	
<b>Departamento tutor académico:</b>	
<b>Tutor empresa:</b>	<b>Alejandro Rodríguez González</b>
<b>Email tutor empresa:</b>	<b>alejandro.rg@upm.es</b>
<b>Departamento tutor empresa:</b>	<b>Lenguajes y Sistemas Informáticos e Ingeniería del Software</b>



**POLITÉCNICA**



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

<b>Ubicación de la estancia de las practicas</b>	<b>Centro de Tecnología Biomédica</b>
<b>ENTIDAD COLABORADORA:</b>	<b>Centro de Tecnología Biomédica</b>
<i>A cumplimentar por Oficina Prácticas ETSIAAB:</i> <b>Créditos a reconocer (Nº ECTS):</b>	

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