



**POLITÉCNICA**



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

### Título de las prácticas:

Identificación de micovirus en muestras de un hongo patógeno de plantas.

### Descripción de las funciones del alumno

La persona que realice las prácticas deberá realizar la identificación *in silico*, y si es posible *in vivo*, de micovirus en muestras de un hongo patógeno de plantas. Dicha persona realizará los análisis online o en el CBGP y combinará la bioinformática con la biología molecular.

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

Estudiantes de Grado de Biotecnología del Itinerario de Computacional en 4º curso. Estudiantes de Máster en Biología Computacional. Requerido tener conocimientos avanzados de bioinformática y alto nivel de inglés.

### 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.

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:

La persona que realice las prácticas curriculares tendrá que analizar varias librerías de RNA total y de pequeños RNAs para determinar la presencia de virus en cuatro cepas de campo del hongo patógeno de plantas *Botrytis*. En una primera etapa deberá comprobar cuál es la especie del hongo a la que pertenece cada librería, se conoce que una de las posibles especies es cinerea, y en una segunda etapa tendrá que determinar cuáles son los virus que están infectando dichas



**POLITÉCNICA**



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

muestras. Disponemos de herramientas bioinformáticas para hacer este tipo de estudios, pero la persona que realice las prácticas tendría que aplicar dichas herramientas o hacer uso de otras nuevas que necesite durante sus análisis. Si la persona en prácticas quiere realizar también trabajo de laboratorio, puede comprobar sus resultados bioinformáticos mediante la comprobación de las especies de Botrytis identificadas y de los virus detectados mediante qPCR y secuenciación Sanger. Si los resultados obtenidos son novedosos, y se ha completado el trabajo bioinformático con el de laboratorio, la persona en prácticas podrá escribir un artículo científico en inglés para alguna revista especializada del área.

<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>01/11/2022</b>
<b>Fecha de fin:</b>	<b>31/05/2023 (hasta llegar a 280h)</b>
<b>Horas semanales:</b>	<b>20</b>
<b>Horario jornada laboral:</b>	<b>Flexible</b>
<b>Importe Ayuda/Bolsa de estudio:</b>	<b>0 €/mes</b>
<b>Tutor académico:</b> Email:	<b>María Angeles Ayllón</b>
<b>Departamento tutor académico:</b>	<b>Biología Vegetal – Biotecnología</b>
<b>Tutor empresa:</b>	<b>María Angeles Ayllón</b>
<b>Email tutor empresa:</b>	<b>mariaangeles.ayllon@upm.es</b>
<b>Departamento tutor empresa:</b>	<b>Biología Vegetal-Biotecnología</b>



**POLITÉCNICA**



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

<b>Ubicación de la estancia de las practicas</b>	<b>CBGP (UPM-INIA)</b>
<b>ENTIDAD COLABORADORA:</b>	<b>CBGP (UPM-INIA)</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)