



## P2. Los virus en agricultura

**Tipo de asignatura:** Optativa

**Número de créditos:** 6

**Objetivos del aprendizaje:**

- Conocer cuáles son las principales enfermedades víricas de los árboles frutales, los cultivos hortícolas, la vid, la patata, los cultivos bajo plástico y los cultivos extensivos, y cuáles son sus agentes causales.
- Deducir las medidas de control que se pueden aplicar, razonando cuáles son las estrategias para seleccionar variedades resistentes, incluida la ingeniería genética.
- Conocer las posibles aplicaciones biotecnológicas de los virus de plantas.

**Metodología de aprendizaje:** La enseñanza de esta asignatura se basa en la exposición de clases teóricas por parte de profesores expertos en la misma y la discusión de conceptos en tiempo real en el aula en el momento de la exposición; la lectura de artículos relacionados con los temas propuestos por los profesores y la discusión posterior de los mismos en seminarios o talleres. Se exigirá la elaboración de trabajos individuales y en equipo.

**Criterios de evaluación:** Se valorará mediante evaluación continua durante el desarrollo de la materia a través de las discusiones que se entablen en el aula y en las sesiones de discusión (20%), los trabajos en grupo e individuales (50%), y examen al finalizar la materia (30%).

**Idioma:** Español y ocasionalmente inglés

### Programa:

Evolución de la infección vírica en plantas

- La diseminación de los virus: Transmisión vegetativa. Epidemiología
- La diseminación de los virus: Transmisión por vectores.

Diagnóstico de las infecciones víricas en plantas

- Diagnóstico biológico
- Diagnóstico serológico
- Diagnóstico molecular

Infecciones víricas en los distintos cultivos

- Virosis en árboles frutales: Sharka y otras virosis
- Virosis en árboles frutales: Tristeza
- Virosis en cultivos hortícolas: Tomate y otras hortícolas
- Virosis en cultivos hortícolas: Pimiento y pepino
- Virosis en cultivos bajo plástico: Hortícolas
- Virosis en cultivos bajo plástico: Ornamentales
- Virosis de la vid
- Virosis de la patata
- Virosis de cultivos extensivos: Remolacha

- Virosis de cultivos extensivos: Cereales
- Virosis de cultivos extensivos: Leguminosas
- Viroides

La lucha contra las virosis

- Prácticas culturales
- La lucha contra las virosis: Certificación sanitaria, Saneamiento
- Selección de variedades resistentes: Marcadores y búsqueda de resistencias
- Selección de variedades resistentes: Durabilidad de los genes de resistencia.
- Resistencia por Ingeniería genética: Transferencia de genes. Plantas transgénicas
- Resistencia por Ingeniería genética: Transgénicas, virus y medio ambiente

Aplicaciones biotecnológicas de los virus: Vectores virales