



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

# GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

## GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

AMPLIACIÓN DE PROTECCIÓN VEGETAL

**Denominación en Inglés:**

Plant Protection Extension

**Código:**

606110310

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Optativa

**Horas:**

	<b>Totales</b>	<b>Presenciales</b>	<b>No Presenciales</b>
<b>Trabajo Estimado</b>	150	60	90

**Créditos:**

<b>Grupos Grandes</b>	<b>Grupos Reducidos</b>			
	<b>Aula estándar</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Prácticas de campo</b>	<b>Aula de informática</b>
3.28	0	2.22	0.5	0

**Departamentos:**

CIENCIAS AGROFORESTALES

**Áreas de Conocimiento:**

PRODUCCION VEGETAL

**Curso:**

4º - Cuarto

**Cuatrimestre**

Primer cuatrimestre

**DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)**

<b>Nombre:</b>	<b>E-mail:</b>	<b>Teléfono:</b>
* Fernando Flores Gil	fflores@dcaf.uhu.es	
<b>Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )</b>		
Fernando Flores Gil, fflores@uhu.es, 959 21 76 21, Despacho: 325 ETSI El carmen		

## **DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**

### **1. Descripción de Contenidos:**

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

Aspectos más relevantes de la morfología y estructura de los organismos productores de plagas en plantas, así como, su biología, ecología y sistemática. Control de plagas y enfermedades de las plantas.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

Most relevant aspects of the morphology and structure of organisms that produce pests in plants, as well as their biology, ecology and systematics. Control of pests and plant diseases.

### **2. Situación de la asignatura:**

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

Asignatura optativa en ambos itinerarios, que se imparte en el primer cuatrimestre del cuarto curso.

#### 2.2 Recomendaciones

Tener cursado y aprobado la asignatura de Protección vegetal así como las asignaturas de Biología, Fitotecnia, Edafología y Climatología, Química, Estadística e Informática y Fisiología Vegetal.

### **3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):**

Capacitar al alumno en el reconocimiento, biología, métodos de control e investigación de plagas y enfermedades de los cultivos específicos de la zona.

Capacitar al alumno en el diseño de experimentos para evaluación de productos fitosanitarios

Capacitar al alumno en el diseño de experimentos para evaluación del material vegetal para resistencia o tolerancia a plagas y enfermedades.

### **4. Competencias a adquirir por los estudiantes**

#### 4.1 Competencias específicas:

-

#### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**G03:** Capacidad de organización y planificación.

**G04:** Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

**G05:** Capacidad para trabajar en equipo.

**G07:** Capacidad de análisis y síntesis.

**G10:** Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

**G11:** Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa.

**G12:** Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.

**G02:** Capacidad para tomar de decisiones

**CT2:** Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.

**CT3:** Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

### 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

#### 5.1 Actividades formativas:

- Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa
- Sesiones de resolución de problemas
- Sesiones de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática
- Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación...
- Trabajo individual/autónomo del estudiante

#### 5.2 Metodologías Docentes:

- Clase magistral participativa
- Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos
- Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos

- Resolución de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
- Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos
- Evaluaciones y Exámenes

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

- Sesiones académicas de teoría

Las lecciones magistrales adecuadamente impartidas constituyen todavía una herramienta imprescindible para el profesor. Estas lecciones son concebidas más como una prestación orientativa para el alumno que como texto dogmático que es preciso memorizar fielmente. En ellas el profesor debe transmitir su propio entusiasmo por la disciplina que imparte, despertar la imaginación de los alumnos y fomentar una actitud participativa en las clases. Hay que hacer una labor de síntesis y exponer sólo lo que sea realmente imprescindible. Hay que tratar de estimular al alumno para que consulte otros textos, artículos de revisión, etc. que el profesor considere adecuados.

En las clases impartidas se incluirán:

- Sesiones académicas de problemas en grupos reducidos

Las clases de problemas son un instrumento docente esencial en la asignatura de "Ampliación de Protección Vegetal". Permiten la profundización de ciertos contenidos impartidos en las clases de teoría y son uno de los medios más útiles para fomentar la participación del alumno y su motivación ante la asignatura. Las clases de problemas se realizarán intercaladas con las clases de teoría. Los alumnos dispondrán con la suficiente antelación de las relaciones de problemas y cuestiones que se irán resolviendo a medida que se vayan estudiando los conceptos básicos correspondientes. Esto permitirá al alumno ir resolviendo las relaciones por su cuenta antes de que los problemas sean analizados en clase. La resolución se realizará por ellos mismos, en un ambiente de discusión con el resto de compañeros. En cada sesión de problemas se recomendará al alumno que entregue resueltos los problemas que fueron planteados en la sesión anterior.

- Sesiones prácticas de laboratorio

Se tratará de realizar prácticas experimentales de amplio contenido que reflejen aspectos fundamentales del curso o que introduzcan al alumno en el aprendizaje de ciertas tecnologías. Por lo tanto, lo que se persigue es, por un lado, fomentar en el alumno el razonamiento y el conocimiento del método científico y, por otro, tratar de situarlo en la realidad del avance tecnológico actual.

- Trabajo en grupos reducidos.

Se planificarán diversas actividades con metodologías activas de aprendizaje.

- Realización de pruebas parciales evaluables.

Se dividirá la asignatura en bloques temáticos de los cuales se realizarán pruebas parciales evaluables.

## 6. Temario Desarrollado

TEMA.- 1. La Presentacion como recurso

TEMA.- 2. Nociones de estadística y muestreo

TEMA.- 3. Determinacion de la Severidad

TEMA.- 4. Diseño Experimental en la Investigación de plagas y enfermedades. Casos Practicos.

TEMA.- 5. El Documento Cientifico

TEMA.- 6. Metodos de Inoculacion en la Investigación por Resistencia.

TEMA.- 6.1. Plagas y enfermedades de los cereales.

TEMA.- 6.2 Plagas y enfermedades de las leguminosas.

TEMA.- 6.3 Plagas y enfermedades de la patata, tomate, pimiento y otras solanáceas.

TEMA.- 6.4. Plagas y enfermedades de las plantas industriales.

TEMA.- 6.5. Plagas y enfermedades de las plantas de huerta.

TEMA.- 6.6. Plagas y enfermedades de los árboles frutales.

TEMA.- 6.7. Plagas y enfermedades del olivo.

TEMA.- 6.8. Plagas y enfermedades de la vid.

TEMA.- 6.9. Plagas y enfermedades de plantas ornamentales.

TEMA.- 7.0. Control Biologico de plagas y enfermedades.

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

+Agrios (1988).- Fitopatología. LIMUSA.

+Bonnemaisón (1976).- Enemigos animales de las plantas cultivadas y forestales. OCCIDENTE S.A.

+Bovey (1989).- La defensa de las plantas cultivadas. OMEGA.

+Cabello T. y otros (1997).- Plagas de los cultivos: Guía de identificación. Univ. Almería, Ser. Public.

+Cañizo, Moreno y Garijo (1990).- Guía práctica de plagas. MUNDI-PRENSA.

+Cifuentes Romo d. (1989).-Prácticas de entomología agrícola. E.U.Polit. de Cartagena. Un. de Murcia.

- +Dominguez (1993).- Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas. M- P
- +Ferrari, Marcon y Menta (1998).- Fitopatología, Entomología Agraria e Biología Applicata. EDAGRICOLE, Bologna- Italy.
- +García Marí, Ferragut y Costa; (1994).-Plagas agrícolas. AGROPUBLI SL.
- +Liñan Vicente C.de, (Coordinador) (1998).-ENTOMOLOGÍA AGROFORESTAL. Insectos y ácaros que dañan montes cultivos y jardines. EDIC. AGROTECNICAS S.L. (Madrid).
- +Liñan (20013).- Vademecum de productos fitosanitarios. EDICIONES AGROTÉCNICAS S.L. (Madrid).
- +Llacer y Otros (Editores literarios) (1996).- Patología Vegetal. (Edit.Sociedad Española de Fitopatología). AGROPUBLISL;(Phytoma España).Valencia.
- +Messiaen y otros (1995).- Enfermedades de las hortalizas.(M-P)
- +Planes y Carrero (1995).- Plagas del campo. MUNDI-PRENSA (M-P)
- +Samways, Michael (1990).- Control biológico de plagas y malas hierbas. Oikos-Tau
- +Smith y otros (1992).- Manual de enfermedades de las plantas. M.P.
- +Urquijo y Sardiña (1971).- Patología vegetal agrícola. MUNDI-PRENSA.
- +Yagüe y Bolivar (2004). -Guía Práctica de Productos Fitosanitarios. -M. Y P. -Madrid

## 7.2 Bibliografía complementaria:

- Ferran Garcia-Marí GUÍA DE CAMPO.Plagas de cítricos y sus enemigos naturales. PHYTOMA-España.
- Ferran Garcia-Marí. PLAGAS DE LOS CÍTRICOS. Gestión Integrada en países de clima mediterráneo. PHYTOMA-España
- Jordá, Concha; Arias, María; Tello, Javier; Lacasa, Alfredo y del Moral, José.. (2000). LA SANIDAD DEL CULTIVO DEL TOMATE. PHYTOMA-España
- Pérez Marín, José Luís. GUÍA DE CAMPO. PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL VIÑEDO. PHYTOMA-España
- Sociedad Española de Fitopatología (1994).- ENFERMEDADES DE LAS CURCUBITÁCEAS EN ESPAÑA. Sociedad Española de Fitopatología
- The American Phytopathological Society (2004). Plagas y enfermedades de las cucurbitáceas. Mundi-Prensa
- Varios autores (2000). Enfermedades de los frutales de pepita y de hueso. Mundi-Prensa
- Varios autores (2000). Plagas y enfermedades de los frutales de hueso. Mundi-Prensa
- Varios autores. PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LOS CÍTRICOS. Mundi-Prensa

Villalva, Sonia. PLAGAS Y ENFERMEDADES DE JARDINES. Mundi-Prensa.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Examen de Prácticas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Seguimiento individual del estudiante

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

El alumno podrá optar entre dos modalidades: 1) evaluación continua y 2) evaluación única final.

#### **Evaluación Continua:**

Para este tipo de evaluación se aconseja asistir a clase regularmente.

Controles periodicos de adquisición de conocimientos presenciales y/u offline, se realizara la media aritmetica de todas las pruebas realizadas, para superar la parte teórica la nota sera superior o igual a 5.0 (nota minima 3.5 en cada prueba). (60%). G02, G03, G04, G11, G12, CT2, CT3

Sesiones Prácticas: asistencia obligatoria y elaboración del correspondiente informe del 100% de las sesiones prácticas. (20%). G02, G03, G04, G11, G12, CT2, CT3

Presentación de un trabajo grupal tutorado obligatorio para superar la asignatura a presentar el viernes de la primera semana lectiva de Enero. (20%). G02, G03, G04, G11, G12, CT2, CT3

#### **Evaluación Única Final:**

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, para aquellos alumnos que hayan optado por la prueba unica final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará a través de su cuenta de correo electrónico de la Universidad de Huelva al profesorado coordinador de la misma. Esto implicará la renuncia expresa a la evaluación continua, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema (60%)

Superación examen/prueba final de prácticas. (20%)

Presentación de un trabajo grupal tutorado obligatorio para superar la asignatura a presentar el viernes de la primera semana lectiva de Enero. (20%)

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, (60%)

Se guardara la nota del examen/prueba final de prácticas. En caso de no haberlo superado se realizara un examen/prueba de practicas (20%)

Totalmente obligatorio para esta convocatoria haber presentado el trabajo grupal tutorado obligatorio en la convocatoria de Junio. Se guardara la nota del trabajo grupal tutorado obligatorio (20%)

#### 8.2.3 Convocatoria III:

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, (60%)

Se guardara la nota del examen/prueba final de prácticas. En caso de no haberlo superado se realizara un examen/prueba de practicas (20%)

Totalmente obligatorio para esta convocatoria haber presentado el trabajo grupal tutorado obligatorio en la convocatoria de Junio. Se guardara la nota del trabajo grupal tutorado obligatorio (20%)

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, (80%)

Se guardara la nota del examen/prueba final de prácticas. En caso de no haberlo superado se realizara un examen/prueba de practicas (20%)

Totalmente obligatorio para esta convocatoria haber presentado el trabajo grupal tutorado obligatorio en la convocatoria de Junio.

#### 8.3 Evaluación única final:

##### 8.3.1 Convocatoria I:

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, para aquellos alumnos que hayan optado por la prueba unica final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará a través de su cuenta de correo electrónico de la Universidad de Huelva al profesorado coordinador de la misma. Esto implicará la renuncia expresa a la evaluación continua, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema (60%)

Superación examen/prueba final de prácticas. (20%)

Presentación de un trabajo grupal tutorado obligatorio para superar la asignatura a presentar el viernes de la primera semana lectiva de Enero. (20%)

##### 8.3.2 Convocatoria II:

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, (60%)

Se guardara la nota del examen/prueba final de prácticas. En caso de no haberlo superado se realizara un examen/prueba de practicas (20%)

Totalmente obligatorio para esta convocatoria haber presentado el trabajo grupal tutorado obligatorio en la convocatoria de Junio. Se guardara la nota del trabajo grupal tutorado obligatorio (20%)

#### 8.3.3 Convocatoria III:

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, (60%)

Se guardara la nota del examen/prueba final de prácticas. En caso de no haberlo superado se realizara un examen/prueba de practicas (20%)

Totalmente obligatorio para esta convocatoria haber presentado el trabajo grupal tutorado obligatorio en la convocatoria de Junio. Se guardara la nota del trabajo grupal tutorado obligatorio (20%)

#### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

Una evaluación final escrita, que puede constar de una parte teórica y otra de problemas, (80%)

Se guardara la nota del examen/prueba final de prácticas. En caso de no haberlo superado se realizara un examen/prueba de practicas (20%)

Totalmente obligatorio para esta convocatoria haber presentado el trabajo grupal tutorado obligatorio en la convocatoria de Junio.

**9. Organización docente semanal orientativa:**

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
19-09-2022	2.5	0	0	0	0		
26-09-2022	2.5	0	2	0	0		
03-10-2022	2.5	0	2	0	0		
10-10-2022	2.5	0	2	0	0		
17-10-2022	2.5	0	2	0	0		
24-10-2022	2.5	0	2	0	0		
31-10-2022	2.5	0	2	0	0		
07-11-2022	2.5	0	2	0	0		
14-11-2022	2.5	0	2	0	0		
21-11-2022	2.5	0	2	0	0		
28-11-2022	2.5	0	2	0	0		
05-12-2022	2.5	0	2.2	0	0		
12-12-2022	2.5	0	0	0	0		
19-12-2022	0.3	0	0	5	0		
09-01-2023	0	0	0	0	0		

**TOTAL            32.8            0            22.2            5            0**