



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,
Forestal y del Medio Natural

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

135004533 - Gestión Fitosanitaria Del Arbolado Urbano

PLAN DE ESTUDIOS

13MP - Grado En Ingeniería Del Medio Natural

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	9
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135004533 - Gestión Fitosanitaria del Arbolado Urbano
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13MP - Grado en Ingenieria del Medio Natural
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Juan Antonio Martin Garcia (Coordinador/a)	U.D. Patología	juan.martin.garcia@upm.es	M - 11:45 - 14:30
Pablo Cobos Suarez	UD Plagas	pablo.cobos@upm.es	M - 12:30 - 14:30 J - 10:00 - 14:30

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Carlos Calderon Guerrero	carlos.calderon@upm.es	Escuela T.S de Ingeniería Forestal y del Medio Natural

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Protección De Sistemas Naturales

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería del Medio Natural no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

4.2. Resultados del aprendizaje

RA223 - Conocer y saber aplicar los principios de gestión integrada de plagas y enfermedades en arbolado urbano

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura pretende que los alumnos adquieran los conocimientos y competencias necesarias para ejercer de **Asesores Fitosanitarios** en áreas verdes urbanas.

Para ello se profundizará en los siguientes aspectos:

- Principales plagas y enfermedades del arbolado urbano.
- Inventariación de daños en parques, jardines y alineaciones urbanas.
- Evaluación del riesgo del arbolado urbano.
- Sistemas de gestión integrada de enfermedades y plagas en ambientes urbanos.
- Productos de control de plagas y enfermedades y su procedimiento de aplicación.

La asignatura combina la impartición de conceptos teóricos con un importante componente práctico, donde los alumnos tendrán que aplicar los conceptos de la asignatura para diagnosticar e inventariar daños en un parque o alineación y actuar como asesores fitosanitarios recomendando medidas de gestión.

Se visitarán zonas verdes urbanas donde comprobar in situ los problemas fitosanitarios del arbolado.

5.2. Temario de la asignatura

1. Enfermedades y plagas del arbolado urbano
 - 1.1. Principales plagas del arbolado urbano
 - 1.2. Principales enfermedades del arbolado urbano
 - 1.2.1. Enfermedades de origen biótico
 - 1.2.2. Enfermedades de origen abiótico
2. Diagnóstico e inventariación de daños en el arbolado urbano
3. Sistemas de gestión integrada de plagas y enfermedades
 - 3.1. Métodos de control ecológico
 - 3.2. Productos fitosanitarios y métodos de aplicación
 - 3.3. Heridas, podas, riesgo de pudriciones y cirugía arbórea
4. Casos prácticos de inventariación y propuestas de gestión

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Introducción a la asignatura Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1.1: Plagas del arbolado urbano Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3		Tema 1.1: Plagas del arbolado urbano: Visita a parque/jardín. Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas		
4	Tema 1.2.1. Enfermedades bióticas del arbolado urbano Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5		Tema 1.2.1. Enfermedades bióticas del arbolado urbano: Visita a parque/jardín. Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas		
6	Tema 1.2.2: Enfermedades abióticas del arbolado urbano Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7		Tema 1.2.2: Enfermedades abióticas del arbolado urbano: Visita a parque/jardín. Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas		
8	Tema 2. Diagnóstico e inventario Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9		Tema 2. Diagnóstico e inventario: Visita a parque/jardín. Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas		
10	Tema 3.1: Métodos de control ecológico Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11		Tema 3.1. Métodos de control ecológico: visita de campo. Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas		
12	Tema 3.2: Productos fitosanitarios y métodos de aplicación Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

13	Tema 3.3. Heridas podas y riesgo de pudriciones Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Tema 4. Casos prácticos Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Tema 4. Casos prácticos Duración: 02:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
16	Tema 4. Casos prácticos Duración: 02:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
17				<p>Presentación de trabajos prácticos TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:30</p> <p>Examen final - Entrega de trabajo práctico y examen escrito EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 04:00</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Presentación de trabajos prácticos	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:30	100%	5 / 10	CB02

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final - Entrega de trabajo práctico y examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CB02

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final - Entrega de trabajo práctico y examen escrito.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CB02

7.2. Criterios de evaluación

EVALUACIÓN PROGRESIVA

La evaluación consistirá en la realización de un trabajo individual o por parejas consistente en un inventario fitosanitario de un área verde urbana arbolada (mínimo 40 árboles inventariados), así como la elaboración de un plan de gestión. Durante las clases teóricas y de acciones cooperativas se irá realizando un seguimiento del desarrollo del trabajo. Para superar la asignatura será requisito necesario que los alumnos asistan al menos a un 70% de las clases, comuniquen el buen desarrollo del trabajo a lo largo del curso y realicen una presentación por escrito y oral del trabajo, obteniendo una calificación mínima de 5.

PRUEBA DE EVALUACIÓN GLOBAL

Para los/las estudiantes que no superen la asignatura mediante la evaluación progresiva, se realizará una prueba de evaluación global. Ésta consistirá en una presentación de un trabajo similar al descrito en la Evaluación Progresiva (trabajo por escrito y presentación oral) (50% de la nota) y un examen escrito tipo test (50% de la nota), siendo requisito necesario superar ambas pruebas y que los alumnos asistan al menos a un 70% de las clases.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Se realizará una prueba de evaluación extraordinaria, que consistirá en las mismas pruebas y criterios de evaluación que la prueba de evaluación global. Igualmente, será requisito necesario que los alumnos asistan al menos a un 70% de las clases.

ADELANTO DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: Los y las estudiantes solicitantes que cumplan los requisitos correspondientes según la normativa, podrán solicitar el adelanto de la convocatoria extraordinaria. En este caso, la prueba de evaluación y los criterios de calificación serán similares a los especificados en la Prueba de Evaluación Global. Es decir, la evaluación consistirá en una presentación de un trabajo (por escrito y presentación oral) (50% de la nota) y un examen escrito tipo test (50% de la nota), siendo requisito necesario superar ambas pruebas.

NOTAS ACLARATORIAS: En caso de que no se hayan realizado las actividades obligatorias especificadas en los puntos anteriores, la calificación máxima será de 3. Las pruebas teóricas tipo test se realizarán por moodle a partir de un banco de preguntas virtual, en el que se seleccionarán preguntas aleatorias. La solución del examen será por tanto distinta para cada alumno y solo se podrá consultar la solución del examen durante el proceso de revisión del mismo.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Plataforma Moodle	Recursos web	
Material vivo y muestras de laboratorio	Otros	
Arboreto de la ETSI Montes	Otros	Paseos por el Arboreto para clases practicas
Bibliografía recomendada	Bibliografía	MUÑOZ, C.; PÉREZ, V.; COBOS, P.; HERNÁNDEZ, R.; SÁNCHEZ, G. 2011. Sanidad Forestal. Ed. Mundi-Prensa. VILLALBA, S. 2012. Plagas y Enfermedades de Jardines. Mundi Prensa. Madrid.
Guías de Gestión Integrada	Recursos web	GUÍAS DE GESTIÓN INTEGRADA DE ENFERMEDADES Y PLAGAS http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/guias-gestion-plagas/
Guía defectos y anomalías del arbolado viario de Madrid	Recursos web	https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/ZonasVerdes/ContenidosGenericos/DefectosArbolado.pdf

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS15 sobre vida de ecosistemas terrestres, ya que promueve el uso racional de productos fitosanitarios y la conservación y fomento de la biodiversidad para luchar contra las plagas y enfermedades en entornos urbanos.

También con el ODS11 de ciudades y comunidades sostenibles, al enseñar a los alumnos el uso eficiente y sostenible de los recursos de control de plagas en zonas verdes urbanas.