



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

203000016 - Manejo De Malas Hierbas

PLAN DE ESTUDIOS

20AB - Master Univ En Tecnología Agroambiental Para Una Agricultura Sostenible

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - 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.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	11
9. Otra información.....	11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	203000016 - Manejo de Malas Hierbas
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	20AB - Master Univ en Tecnología Agroambiental para una Agricultura Sostenible
Centro responsable de la titulación	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Agustin Garzon Hidalgo (Coordinador/a)	Lab. Botánica	agustin.garzon@upm.es	Sin horario. El/la alumno/a y el profesor pueden acordar la hora previo aviso por correo electrónico.

Pedro Luis Aguado Cortijo	Despacho	pl.aguado@upm.es	Sin horario. El/la alumno/a y el profesor pueden acordar la hora previo aviso por correo electrónico.
---------------------------	----------	------------------	--

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Univ en Tecnología Agroambiental para una Agricultura Sostenible no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- o Botánica agrícola o Técnicas de diagnóstico en laboratorio o Propiedades y acción de los productos fitosanitarios

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB06 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CE01 - Saber identificar la incidencia de los factores de producción y las técnicas de manejo sobre la sostenibilidad de los sistemas agrarios.

CG01 - Capacidad de análisis y síntesis de la información disponible o de los datos extraídos de un sistema agroambiental

CG04 - Capacidad de selección y utilización de las metodologías disponibles para el estudio de sistemas agroambientales.

CT01 - Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa.

CT02 - Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.

CT03 - Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.

CT04 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.

CT05 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.

CT06 - Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.

CT07 - Capacidad para trabajar en contextos internacionales

4.2. Resultados del aprendizaje

RA72 - RA4_Implementar el control de malas hierbas mediante medidas sostenibles económica y medioambientalmente.

RA71 - RA3_Developar una estrategia de control de malas hierbas con las distintas técnicas existentes.

RA69 - RA1_Conocer la ecología de las malas hierbas y su relación con la actividad humana y los sistemas de manejo de cultivos y del suelo.

RA70 - RA2_Evaluar las malas hierbas más importantes en los principales cultivos y definir su incidencia en el mismo.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura tiene un enfoque práctico para que el estudiante aprenda las técnicas y herramientas necesarias para el control de las malas hierbas en los cultivos agrícolas. Los objetivos son:

- Conocer la biología y comprender el comportamiento (ecología) de las malas hierbas y su relación con la actividad humana y los sistemas de manejo de cultivos y del suelo.
- Conocer las diferentes técnicas de control de malas hierbas.
- Conocer e identificar las malas hierbas más importantes de los diferentes cultivos, y aplicar las estrategias adecuadas para su control, conociendo su incidencia sobre el medioambiente.
- Adquirir la capacidad de diseñar e implementar el control de malas hierbas mediante la utilización de medidas sostenibles económica y medioambientalmente.

5.2. Temario de la asignatura

1. Grupo I. Conceptos y características de las malas hierbas. Estrategias adaptativas y reproductivas. Ecofisiología. Germinación. Interacciones biológicas. Competencia: intensidad y valoración. Alelopatías. Dinámica de poblaciones.
2. Grupo II. Gestión Integrada: técnicas de control preventivo, control físico, control biológico y control mecánico.
3. Grupo III. Tratamientos químicos. Herbicidas y plantas, herbicidas y medioambiente, diseño de experimentos, tecnología para el tratamiento químico.
4. Grupo IV. Principales malas hierbas. Identificación. Manejo de flora arvense en cultivos (cereales de invierno, maíz, patata, remolacha, olivo, vid, etc.).

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Grupo I. Malas hierbas: conceptos y características. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Grupo I. Biología y ecología de las malas hierbas. Estrategias adaptativas y reproductivas. Ecofisiología. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 1. Identificación de propágulos reproductivos. Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	Grupo I. Interacciones biológicas: tipos. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 2. Identificación de plántulas (I). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	Grupo I. Competencia: intensidad y valoración. Alelopatías. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 3. Identificación de plántulas (II). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5	Grupo II. Gestión Integrada. Técnicas de control preventivo, control cultural, control físico y control biológico. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 4. Caso práctico (I). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	Grupo II. Técnicas de control mecánico. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 5. Caso práctico (II). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	Grupo III. Tratamientos químicos. Herbicidas y plantas. Herbicidas y medio ambiente. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Evaluación parcial Grupo I y II (Evaluación Progresiva). EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30
8	Grupo III. Modos y mecanismos de acción de los herbicidas. Tecnología para el tratamiento químico. Aplicación de herbicidas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 6: Caso práctico (III). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9	Grupo III. Resistencias a herbicidas: estrategias de gestión. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 7: Identificación malas hierbas (I). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

10	Grupo IV. Principales malas hierbas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 8: Identificación malas hierbas (II). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	Grupo IV. Principales malas hierbas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 9: Identificación malas hierbas (III). Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
12				<p>Presentación informes prácticas. PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 00:30</p> <p>Presentación trabajos. PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 02:00</p> <p>Evaluación parcial Grupo III y IV (Evaluación Progresiva). EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30</p>
13				<p>Evaluación global (Examen Final) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No presencial Duración: 02:00</p>
14				
15				
16				
17				

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Evaluación parcial Grupo I y II (Evaluación Progresiva).	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	35%	5 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG04 CT01 CT03 CT04 CT05 CT06 CT07 CE01
12	Presentación informes prácticas.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:30	15%	5 / 10	CB08 CB09 CB10 CE01
12	Presentación trabajos.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	15%	5 / 10	CB08 CB09 CB10 CE01
12	Evaluación parcial Grupo III y IV (Evaluación Progresiva).	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	35%	5 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG04 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT06 CE01

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
12	Presentación informes prácticas.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:30	15%	5 / 10	CB08 CB09 CB10 CE01
12	Presentación trabajos.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	15%	5 / 10	CB08 CB09 CB10 CE01
13	Evaluación global (Examen Final)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	70%	5 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG04 CT01 CT02 CT03 CT04 CT05 CT06 CT07 CE01

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final	EX: Técnica del tipo Examen	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG01 CG04 CT01

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Laboratorio identificación especies vegetales	Equipamiento	Laboratorio identificación especies vegetales
Invernaderos e instalaciones para la realización de prácticas	Equipamiento	Invernaderos e instalaciones para la realización de prácticas. Instalaciones Departamento Campos de prácticas.
Lupas, Cámaras de germinación.	Equipamiento	Lupas, Cámaras de germinación. Laboratorio Departamento
Biblioteca especializada en Malherbología	Bibliografía	Biblioteca especializada en Malherbología

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

El cronograma de esta guía docente es aproximado y está sujeto a modificación de acuerdo con la marcha del curso. Los cambios, si fueran necesarios, siempre se notificarán al alumnado vía Moodle o en clase, con la debida antelación. El número de horas dedicado a cada parte de la asignatura puede variar en función del número de días lectivos o a circunstancias extraordinarias que se presenten, pero las actividades de evaluación se mantendrán tal y como están programadas.

Los estudiantes que presenten alergia al polen de alguna especie o familia botánica, acudirán al laboratorio provistos de mascarilla antipolen y gafas protectoras. El profesor podrá denegar el acceso a los mismos si los estudiantes no disponen de los EPIs necesarios y el laboratorio no puede proporcionarlos. No habrá recuperación

de prácticas no realizadas por olvido de EPIs.

Esta asignatura engloba en su desarrollo temas relacionados con los ODS 12 (Producción y consumo responsables) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres).