



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

205000090 - Proyectos

PLAN DE ESTUDIOS

20IG - Grado En Ingeniería Agrícola

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	6
6. Cronograma.....	8
7. Actividades y criterios de evaluación.....	11
8. Recursos didácticos.....	15
9. Otra información.....	16

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	205000090 - Proyectos
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	20IG - Grado en Ingeniería Agrícola
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 *
Iñigo Villen Garcia		inigo.villen@upm.es	Sin horario. Solicitar por correo electrónico
Jose Luis Yague Blanco (Coordinador/a)		joseluis.yague@upm.es	Sin horario. Solicitar por correo electrónico

Manuel Aparicio Peña		manuel.aparicio@upm.es	Sin horario. Solicitar 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

- Bases Y Técnicas De La Producción Vegetal
- Jardinería, Paisajismo Y Espacios Deportivos
- Mantenimiento Y Conservación De Espacios Verdes
- Obra Civil E Infraestructuras De Áreas Verdes
- Maquinaria Agrícola Para Explotaciones Agropecuarias
- Valoración De Empresas Agrarias
- Elementos De Edificación Y Geotecnia
- Maquinaria Para Hortofruticultura Y Jardinería
- Jardinería Y Paisajismo
- Estructuras De Hormigón Y De Acero
- Construcciones Agropecuarias
- Expresión Gráfica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimiento de representación de movimiento de tierras y trazados lineales.
- Dibujo de planos
- Conocimientos de representación de esquemas eléctricos, de fontanería, de saneamiento.

- Conocimiento de materiales y sistemas constructivos.
- Conocimientos de herramientas informáticas: AutoCAD, Word, Excel, Power point.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB01 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

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

CB04 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CE15 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.

CG01 - Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/ o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales -parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.-, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).

CG03 - Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.

CG04 - Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien mueble o inmueble objeto de las mismas.

CG08 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CG10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

CT06 - Organización y planificación: capacidad de establecer los objetivos de un trabajo o proyecto de ingeniería y programar las actividades necesarias para su consecución, determinando sus fases y tiempo de ejecución, así como los recursos necesarios para alcanzar el objetivo fijado. (EUR-ACE: Sub RA 4.2, Sub RA 5.4, Sub RA 5.5, Sub RA 7.1, Sub RA 7.2)

CT09 - Uso de las TIC y gestión de la información: capacidad de manejar las tecnologías de la información y comunicación, que habilite para la búsqueda y consulta de bibliografía especializada, utilizando bases de datos científicas y otras fuentes apropiadas de información, con el fin de realizar trabajos técnicos o de investigación propios de su campo de estudio. (EUR-ACE: Sub RA 4.1, Sub RA 4.3)

4.2. Resultados del aprendizaje

RA154 - Diferenciar los factores que condicionan al Proyecto.

RA156 - Aplicar las metodologías de Formulación, Evaluación, Gestión y Seguimiento de Proyectos.

RA153 - Enunciar los elementos que integran un Proyecto y la necesidad de la visión de conjunto y del enfoque integrado.

RA162 - Utilizar medios informáticos (hardware y software) propios de la ingeniería.

RA160 - Representar sobre planos las soluciones propuestas.

RA159 - Aplicar técnicas de toma de decisiones multicriterio para obtener la solución óptima.

RA273 - Adquirir una base científica y tecnológica suficiente que le permitirá continuar su formación en estudios de postgrado.

RA165 - El alumno es capaz de evaluar el trabajo propio y ajeno.

RA155 - Describir las relaciones entre los agentes del Proyecto.

RA166 - Adquirir un compromiso ético y exigibilidad personal frente al grupo, frente al profesor y frente a la sociedad.

RA161 - Definir y realizar los documentos de un proyecto de ingeniería: Memoria, planos, pliegos de condiciones, mediciones y presupuesto.

RA152 - Identificar las fases, dimensiones y las metodologías asociadas al Proyecto de Ingeniería.

RA164 - El alumno es capaz de desarrollar habilidades para comunicar, presentar y defender ideas en público.

RA163 - El alumno es capaz de trabajar en grupo

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Es una asignatura propia de la ingeniería, dónde se imparte la metodología para la realización de proyectos de ingeniería, en general, y agrícola en particular.

Se trata de una asignatura finalista que necesita, para poder desarrollar su docencia de forma más efectiva, del conocimiento vertical y transversal de la diferentes asignaturas que componen el título del Grado. Sobre todo se requeriría conocimientos sobre:

La Representación gráfica: Realización de diagramas, esquemas, croquis y planos.

La Ingeniería de procesos productivos en ingeniería agrícola y su lenguaje especializado.

La Ingeniería de obras, con conocimiento, tanto de materiales, sus características y usos, como de los sistemas constructivos utilizados como soluciones y su lenguaje especializado.

La Redacción: Cuidando la morfología, la sintaxis y la ortografía para la redacción de documentos técnicos vinculantes.

5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a los Proyectos. Concepto de proyecto. Ciclo del proyecto.
2. Metodología de Formulación de Proyectos de Ingeniería.
 - 2.1. Preparación para la formulación.
 - 2.2. Análisis y Diagnóstico de la situación de partida.
 - 2.3. Objetivos. Diseño. Ingeniería del proyecto.
 - 2.4. Evaluación de resultados.
3. Morfología del proyecto. Documentos del Proyecto de Ingeniería.
 - 3.1. Memoria y Anejos a la memoria.
 - 3.2. Planos.
 - 3.3. Pliegos de condiciones.

3.4. Mediciones. Presupuesto.

3.5. Otros documentos: Programación de la ejecución, Estudio de Seguridad y salud.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Ejercicios realizados a lo largo de las 15 semanas (actividad en el aula) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 00:00</p>
2	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
3	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
4	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
5	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
6	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			

7	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
8	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Presentación y defensa del trabajo realizado en equipo (parte 1) TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva y Global No presencial Duración: 00:00</p>
9	<p>Primera prueba de evaluación progresiva Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Primera prueba de evaluación progresiva EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 03:00</p>
10	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
11	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
12	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
13	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
14	<p>Clase teoría Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas en clase y actividades grupales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			

15	<p>Presentación y defensa del trabajo realizado en equipo (parte2) Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Presentación y defensa del trabajo realizado en equipo (parte 2) (actividad en el aula) TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 03:00</p>
16				
17				<p>Segunda prueba de evaluación progresiva EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 03:00</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.

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
1	Ejercicios realizados a lo largo de las 15 semanas (actividad en el aula)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	10%	/ 10	CB01 CB04 CG01 CG04 CG08 CB02 CT06 CT09 CG10 CE15
8	Presentación y defensa del trabajo realizado en equipo (parte 1)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	20%	5 / 10	CG03 CG04 CG08 CB01 CB04 CG01 CT06 CT09 CE15
9	Primera prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	25%	5 / 10	CG08 CB01 CG01 CB02 CT06 CT09 CE15
15	Presentación y defensa del trabajo realizado en equipo (parte 2) (actividad en el aula)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	03:00	20%	5 / 10	CG01 CB02 CB05 CT06 CG10 CE15 CG08 CB04

17	Segunda prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	25%	5 / 10	CG03 CG04 CG08 CB01 CB04 CG01 CB02 CB05 CT06
----	-----------------------------------------	-------------------------------------	------------	-------	-----	--------	----------------------------------------------------------------------

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Ejercicios realizados a lo largo de las 15 semanas (actividad en el aula)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	10%	/ 10	CB01 CB04 CG01 CG04 CG08 CB02 CT06 CT09 CG10 CE15
8	Presentación y defensa del trabajo realizado en equipo (parte 1)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	20%	5 / 10	CG03 CG04 CG08 CB01 CB04 CG01 CT06 CT09 CE15
9	Primera prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	25%	5 / 10	CG08 CB01 CG01 CB02 CT06 CT09 CE15
15	Presentación y defensa del trabajo realizado en equipo (parte 2) (actividad en el aula)	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	03:00	20%	5 / 10	CG01 CB02 CB05 CT06 CG10 CE15 CG08 CB04

17	Segunda prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	25%	5 / 10	CG03 CG04 CG08 CB01 CB04 CG01 CB02 CB05 CT06
----	-----------------------------------------	-------------------------------------	------------	-------	-----	--------	----------------------------------------------------------------------

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Prueba final de teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	60%	5 / 10	CG03 CG04 CB01 CG01 CT06 CE15
Trabajo en equipo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	40%	5 / 10	CB04 CG01 CB02 CG08 CB05 CB01 CT06 CT09 CG10

7.2. Criterios de evaluación

Excepto los ejercicios individuales en clase, el resto de actividades de evaluación progresiva son obligatorias.

Es necesario aprobar de forma independiente los dos trabajos en equipo, en caso contrario el grupo de alumnos deberá entregarlos de nuevo para la convocatoria extraordinaria. El bloque de trabajos se guardará durante un curso adicional.

Si la media de las pruebas de evaluación progresiva es superior a 5,0 el bloque de teoría queda liberado, siempre y cuando la calificación en cada una de ellas sea igual o superior a 4,0. Si una de las pruebas es inferior a 4,0 la nota global se establecerá como máximo en el 4,5.

La prueba global coincidirá con la segunda prueba de evaluación progresiva, pudiendo recuperar en ella la primera prueba de evaluación progresiva aquellos alumnos que la hubiesen suspendido.

Aquellos alumnos que hubiesen aprobado una de las pruebas de evaluación progresiva con una nota igual o superior a 6,0 quedan liberados de esa parte para la convocatoria extraordinaria en el caso de tener que hacerla.

La evaluación de las competencias transversales, en este caso CT6 se llevará a cabo mediante resolución de ejercicios y trabajo práctico.

Para la evaluación de las competencias transversales se seguirá el baremo de la UPM establecido en 2012: A (9-10): EXCELENTE B (7-8,9): AVANZADO O DESTACADO C (5-6,9): SATISFACTORIO D (0-4,9): NO SATISFACTORIO

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Bibliografía y otros materiales y recursos didácticos de apoyo	Bibliografía	Legislación. Normativa. Diseño y Dibujo. Formulación de Proyectos. Mediciones y Presupuestos. Planificación y Organización de Proyectos y Obras.
Recursos Web y multimedia	Recursos web	Ordenador portátil para presentaciones y aplicaciones informáticas. Cañón de video. Plataforma Moodle. Presentaciones en PowerPoint de las clases de teoría.
Aplicaciones software	Equipamiento	MSOffice Word, MSOffice Project, MSOffice, PowerPoint, Arquímedes (CYPE Ingenieros), ZOOM, MOODLE, TEAMS, Google Calendar.
Laboratorios con libre acceso	Equipamiento	Salas de informática

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con ODS 2, 5 y 12

La principal vía de comunicación con los estudiantes será el correo electrónico institucional y los foros y noticias de la plataforma MOODLE.

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión de 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas de los Grados en Biotecnología, Ingeniería Alimentaria, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroambiental, Ciencias Agrarias y Bioeconomía, y en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como Asignatura Punto Control* de la Competencia Transversal CT3 (que corresponde a la CT06 citada en el punto 4.1 de esta guía) "Organización y planificación: capacidad de establecer los objetivos de un trabajo, experimento o proyecto profesional y programar las actividades necesarias para su consecución, determinando sus fases y tiempo de ejecución, así como los recursos necesarios para alcanzar el objetivo fijado". Esto significa que tiene la obligación de recopilación de evidencias de las actividades formativas y de evaluación relacionadas con dicha CT, para su consideración en los sistemas de acreditación de la calidad del Centro.

Para ello el profesorado de la asignatura ha previsto para el desarrollo de esta competencia en la organización del trabajo de curso: objetivos, actividades, planificación, etc..

Toda la información necesaria se subirá a la plataforma MOODLE

*Asignatura punto control (APC): aquella asignatura en la que se verificará la formación y evaluación de la competencia transversal que le corresponda.