



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001

Esc. Politéc. Enseñanza
Superior (Epes)

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

303000046 - Proyectos Tecnológicos

PLAN DE ESTUDIOS

30AB - M U En Formacion Del Profesorado En Eso Bachillerato Y Fp (tecnología)

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

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

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	303000046 - Proyectos Tecnológicos
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	30AB - M U en Formacion del Profesorado en Eso Bachillerato y Fp (Tecnología)
Centro responsable de la titulación	30 - Esc. Politéc. Enseñanza Superior (epes)
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Raul Manzanares Bercial	B-219	raul.manzanares@upm.es	L - 09:00 - 12:00 X - 09:00 - 12:00 Se recomienda contactar previamente (email) con el profesor

Omar Gomez Ortega	B-219	omar.gomez@upm.es	L - 09:00 - 12:00 X - 09:00 - 12:00 Se recomienda contactar (email) previamente con el profesor
Angel Antonio Rodriguez Sevillano (Coordinador/a)	B-219	angel.rodriguez.sevillano@upm.es	M - 16:00 - 19:00 J - 16:00 - 19:00 En cualquier caso, contactar con el profesor por correo electrónico.
Maria Jesus Casati Calzada	B-126	mariajesus.casati@upm.es	M - 16:00 - 19:00 J - 16:00 - 19:00

* 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
Tomás Martín Domingo	tomas.martin@upm.es	ETSI Aeronáutica y del Espacio

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

COMP1.CE28. - Adquirir experiencias en la planificación, la docencia y la evaluación en las materias correspondientes a la especialización TIPO: Competencias.

COMP2.CE29. - Acreditar un buen dominio de la expresión oral, escrita y corporal en la práctica docente. TIPO: Competencias.

COMP7.CT4. - Conocer y aplicar técnicas de organización y planificación. TIPO: Competencias.

CON15.CE18. - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes. TIPO: Conocimientos o contenidos.

CON18.CE24. - Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.

TIPO: Conocimientos o contenidos.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA126 - Conocer y comprender la necesidad de protección medio ambiental y del reciclaje en las diferentes etapas de obtención, uso y reciclado de los materiales.

RA128 - Comprender los contenidos técnicos de las asignaturas de formación tecnológica.

RA13 - Adquirir herramientas para diseñar propuestas educativas que faciliten el aprendizaje y desarrollo en el contexto de la educación secundaria.

RA137 - Conocer las herramientas para el diseño de módulos didácticos aplicados a la tecnología.

RA136 - Transmitir al alumno la necesidad social de innovación.

RA188 - Aplicar los conocimientos de planificación, docencia y evaluación adquiridos, en la elaboración de documentos de trabajo.

RA164 - Comprender la importancia de la seguridad e higiene industrial.

RA264 - Capacidad para diseñar proyectos adecuados para cada nivel

RA270 - Distinguir los distintos niveles de la planificación para el desarrollo curricular de la enseñanza de proyectos tecnológicos

RA269 - Conocer e interpretar adecuadamente los contenidos del currículo de Secundaria relacionados el diseño y desarrollo de proyectos en tecnología

RA267 - Comprender las funciones y funcionalidades de la evaluación de proyectos tecnológicos y seleccionar los instrumentos más adecuados a cada situación

RA263 - Conocer los diferentes tipos de metodologías que se pueden utilizar para la enseñanza de proyectos tecnológicos

RA265 - Programar estrategias innovadoras y creativas para la enseñanza de proyectos tecnológicos

RA266 - Identificar medios y recursos educativos de aplicación en la enseñanza de proyectos

RA268 - Conocer y aplicar la metodología del trabajo en equipo en ESO

RA173 - Fomentar la creatividad en el ahorro energético.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura presenta los **fundamentos conceptuales y metodológicos** necesarios para proponer proyectos tecnológicos al futuro estudiantado de secundaria, bachillerato y formación profesional. Se debatirán propuestas metodológicas y pedagógicas que complemente la formación del profesorado.

En el desarrollo de la asignatura se aportará al estudiantado el conocimiento en nuevas **metodologías, técnicas y estrategias** de investigación para que ellos transmitan estos conocimientos en el ejercicio de su posterior actividad docente.

Se formularán proyectos tecnológicos como **evaluación** de la asignatura.

4.2. Temario de la asignatura

1. Proyectos tecnológicos en Secundaria y Bachillerato, objetivos educativos y tipologías.
2. Contenidos del diseño y desarrollo de proyectos tecnológicos. Fases y documentación para la elaboración de un prototipo.
3. Formulación de un proyecto tecnológico. Identificación de un problema. Innovación y creatividad para la búsqueda de soluciones tecnológicas.
4. Estrategias docentes en la enseñanza de proyectos tecnológicos. Trabajo en equipo.
5. Métodos de divulgación de la evolución de un proyecto tecnológico.

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación de la asignatura. Objetivos y organización. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Contenidos del diseño y desarrollo de proyectos tecnológicos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>Formulación de un proyecto tecnológico. Innovación y creatividad para la búsqueda de soluciones tecnológicas. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		
3		<p>Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Presentación del borrador del proyecto tecnológico Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>		<p>Presentación del borrador de proyecto tecnológico PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
4		<p>Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		
5		<p>Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		
6	<p>Herramientas y estrategias docentes para el desarrollo de proyectos en el aula. Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Presentación de la fase 1 del proyecto tecnológico Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>		<p>Presentación de la fase 1 del proyecto tecnológico PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>

7		Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
8	Métodos de divulgación de la evolución de un proyecto tecnológico. Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
9		Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Presentación de la fase 2 del proyecto tecnológico Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		Presentación de la fase 2 del proyecto tecnológico. PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00
10		Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
11		Formulación de un proyecto tecnológico Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Entrega de la documentación. PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
12				
13				
14				
15				
16				
17				Examen final. Elaboración de una propuesta de proyecto relacionado con el currículo de la materia, orientado al futuro alumnado. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 04:00

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Presentación del borrador de proyecto tecnológico	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CON15.CE18. COMP2.CE29.
6	Presentación de la fase 1 del proyecto tecnológico	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CON15.CE18. COMP2.CE29.
9	Presentación de la fase 2 del proyecto tecnológico.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CON15.CE18. COMP2.CE29.
11	Entrega de la documentación.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	85%	5 / 10	CON15.CE18. CON18.CE24. COMP1.CE28. COMP7.CT4.

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final. Elaboración de una propuesta de proyecto relacionado con el currículo de la materia, orientado al futuro alumnado.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CON15.CE18. COMP2.CE29. CON18.CE24. COMP1.CE28. COMP7.CT4.

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario. Examen final. Elaboración de una propuesta de proyecto relacionado con el currículo de la materia, orientado al futuro alumnado.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CON15.CE18. COMP2.CE29. CON18.CE24. COMP1.CE28. COMP7.CT4.

6.2. Criterios de evaluación

Evaluación **progresiva**:

La evaluación de la asignatura se fundamentará en el desarrollo progresivo de un proyecto tecnológico durante el curso. Dicho proyecto será ponderado en etapas previas de presentación del mismo (borrador=5%+fase1=5%) y una fase final (90%) en la que se valorará la presentación oral en el aula, además del documento soporte del mismo y las herramientas multimedia adicionales solicitadas por el equipo docente que soporten el proyecto.

Evaluación **examen ordinario o extraordinario**:

Siguiendo las indicaciones de la normativa de evaluación actual de la UPM, con el objetivo de realizar una evaluación de competencias y resultados de aprendizaje equivalentes al estudiantado que siguió la evaluación progresiva, así como permitir la igualdad de oportunidades, se convocarán los exámenes ordinarios y extraordinarios correspondientes que permitan alcanzar el 100% de la calificación final de la asignatura.

El examen (ordinario o extraordinario), en modalidad escrita, consistirá en la elaboración de un proyecto tecnológico aplicable al currículo del futuro estudiantado de secundaria, bachillerato y formación profesional, con los requisitos y condiciones que fije el equipo docente en el examen (ordinario o extraordinario) correspondiente.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Material moodle	Recursos web	
Impresoras 3D	Equipamiento	
Software distribución gratuita	Recursos web	
Software licencia UPM	Recursos web	
Taller trabajo	Otros	

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Se motivará, en la propuesta de proyectos tecnológicos, para que impulsen el trabajo en los objetivos ODS: 4, 6, 7, 9 y 12.