



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Informáticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

103000627 - Direccion De Proyectos

### PLAN DE ESTUDIOS

10AN - Master Universitario En Ingenieria Informatica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo 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.....	7
6. Actividades y criterios de evaluación.....	10
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	13

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	103000627 - Direccion de Proyectos
<b>No de créditos</b>	4.5 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	10AN - Master Universitario en Ingenieria Informatica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	10 - E.T.S. De Ingenieros Informáticos
<b>Curso académico</b>	2025-26

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Jorge Antonio Ruiz Mayor	4103	antonio.ruiz.mayor@upm.es	Sin horario. Previa petición
Juan Carlos Crespo Zaragoza (Coordinador/a)	4102	juancarlos.crespo@upm.es	Sin horario. Previa petición, enviando mail a: crespo.dp.upm@g mail.com

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

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB7 - 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

CE1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.

CE2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.

CE3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.

CG1 - Capacidad de organizar y planificar

CG13 - Habilidades de gestión y capacidad de liderar un equipo que puede estar integrado por disciplinas y niveles distintos

CG18 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares

CG20 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales

CG21 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática

CG24 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA117 - Ser capaz de aplicar los modelos de proceso de desarrollo a las características de un proyecto software.

RA116 - Ser capaz de llevar a cabo la monitorización de un proyecto software y tomar acciones correctivas si fuera necesario.

RA122 - Establecer una propuesta de gestión del proyecto solución dentro de un equipo de trabajo (requisitos, planning, programación temporal, presupuesto,, seguimiento, ?)

RA115 - Ser capaz de elaborar un plan de proyecto que permita coordinar y priorizar recursos y actividades para obtener los resultados esperados en los plazos, costes y calidad establecidos.

RA12 - Aplicación de conocimientos básicos de gestión de riesgos en la resolución de distintos caso prácticos

RA125 - Establecer una propuesta de gestión del proyecto solución (requisitos, planning, programación temporal, presupuesto, seguimiento, ?)

RA11 - Aplicar técnicas de aseguramiento de la calidad

RA20 - Comprensión del marco general de Dirección de Proyectos: áreas de conocimiento y procesos.

RA21 - Entendimiento de la Metodología para la Dirección de Proyectos, y en particular los Proyectos Informáticos.

RA22 - Capacidad de determinación del ciclo de vida del proyecto.

RA23 - Definición del alcance del Proyecto, así como su asignación de requisitos. Comprensión y definición de desglose del proyecto en paquetes de trabajo.

RA24 - Gestión de tiempos y costes del proyecto. Dominio del valor ganado del proyecto, y su determinación.

RA25 - Compresión del camino crítico, y su impacto.

RA26 - Establecimiento y comprensión de los modelos de Gestión de Calidad aplicables a Proyectos Informáticos.

RA28 - Comprensión de la Gestión y Mitigación de Riesgos en proyectos. Aproximación sistemática a la gestión de riesgos.

RA29 - Entendimiento de la Gestión de Recursos Humanos asignados al proyecto, perfiles y costes.

RA30 - Entendimiento de la Gestión de Compras y Subcontratos.

RA31 - Comprensión de los stakeholders del proyecto y su gestión.

RA32 - Fortalecimiento de las competencias: - Capacidad de trabajar de forma independiente en su campo profesional (EURO?INF). - Habilidades de gestión y capacidad de liderar un equipo que puede estar integrado por disciplinas y niveles distintos. - Comunicación oral y escrita.

RA162 - Mejora de las capacidades de comunicación del alumno.

RA161 - Mejora de las capacidades de planificación de comunicación

RA27 - Gestión de las Comunicaciones.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura da a los alumnos una visión global de las herramientas y metodologías de Dirección de Proyectos utilizando como referencia el Project Management Institute, así como técnicas de Desarrollo Ágil.

Tiene una parte teórica de presentación de conceptos fundamentales y otra práctica preparada y desarrollada para los alumnos de esta especialidad (proyecto informático de actualidad e interés para ellos).

Durante las clases presenciales se resuelven las dudas de los alumnos, la realizan casos prácticos, se discuten sobre ejemplos, se comentan noticias, relacionados con el tema correspondiente de acuerdo con el calendario de la asignatura.

De forma paralela al trabajo en el aula los alumnos deben hacer, y en algunos casos presentar públicamente en clase, un trabajo sobre un tema relacionado con la Dirección de Proyectos, cuya propuesta es preparada por los profesores de la asignatura sobre un Proyecto vinculado con la ingeniería informática y de actualidad.

Los equipos de trabajo tendrán un mínimo de dos y un máximo de cuatro integrantes. En casos excepcionales y justificados se podrá realizar el trabajo en solitario.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. ¿Qué es la Dirección de Proyectos?
  - 1.1. Dirección de Proyectos: Metodologías y Definiciones
  - 1.2. Objetivos Generales de la Dirección de Proyectos.
2. Roles y responsabilidades del Director del Proyecto. Ciclo de Vida
  - 2.1. PMBOK y otras metodologías
  - 2.2. Roles y responsabilidades del Jefe de Proyecto
  - 2.3. Grupos de Interés
3. El ciclo de vida del proyecto
  - 3.1. Grupos de procesos de la Dirección de Proyectos a lo largo del ciclo de vida del proyecto
  - 3.2. Aplicación práctica: el ciclo de vida de distintas tipologías de proyectos
4. Definición del alcance del Proyecto. WBS
  - 4.1. Determinación de Requisitos
  - 4.2. Descomposición en paquetes de trabajo de un proyecto
  - 4.3. Aplicación Práctica
5. Gestión de tiempos y Camino Crítico
  - 5.1. Cómo gestionar tiempos: camino crítico
  - 5.2. Aplicaciones prácticas
6. Gestión de Costes
  - 6.1. Estimación de Costes
  - 6.2. Aplicaciones prácticas
7. Gestión de Compras y Adquisiciones
  - 7.1. Compras
  - 7.2. Subcontratos
  - 7.3. Aplicaciones prácticas
8. Gestión de riesgos del proyecto
  - 8.1. Plan de Gestión de Riesgos
  - 8.2. Identificación de riesgos

8.3. Análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos

8.4. Plan de respuesta al riesgo

9. Control y seguimiento del proyecto

9.1. Metodología del Valor Ganado

9.2. Aplicación práctica

10. Gestión del Talento y Comunicaciones del Proyecto

10.1. Creación del Equipo del Proyecto

10.2. Liderazgo del Equipo del Proyecto

10.3. Aplicación práctica

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p><b>Descripción contenidos Tema 1:</b> <b>Introducción a la Dirección del Proyectos</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Descripción contenidos Tema 2: Roles del Director del Proyecto, PMBok y Gestión de Grupos de Interés.</b> <b>Presentación de la Practica a Realizar</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Asignación de equipos de trabajo a desarrollar durante las prácticas de la asignatura.</b> Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
2	<p><b>Tema 3: Ciclo de Vida del Proyecto</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Trabajo práctico Tema 2 de los alumnos en el aula: Grupos de Interés</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
3	<p><b>Tema 4: Estructura de Descomposición de Paquetes de Trabajo del Proyecto</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Presentación Trabajo Práctico contenidos Tema 3: Ciclo de Vida del Proyecto</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
4	<p><b>Tema 5: Gestión de Tiempos y Cronograma del Proyecto</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Presentación contenidos Tema 4 por los alumnos: Estructura de Descomposición de Paquetes de Trabajo</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

5	<p><b>Tema 6: Gestión de Costes</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Presentación Alumnos Trabajo Tema 5: Gestión de Tiempos y Cronograma del Proyecto</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
6	<p><b>Ejercicios prácticos: cálculo del camino crítico.</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Ejercicio prácticos gestión de costes (nivelación de recursos).</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
7	<p><b>Taller de MSP con el ordenador</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>			
8	<p><b>Presentaciones intermedias. Programación y asignación de recursos. Valor Ganado y Seguimiento. Presupuesto BAC - EAC Duración: 02:00</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Presentaciones intermedias. Programación y asignación de recursos. Valor Ganado y Seguimiento. Presupuesto BAC - EAC Duración: 02:00</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
9	<p><b>Tema 7: Gestión de Aprovisionamiento.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Gantt y Costes en MSofT Project</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>			
10	<p><b>Tema 8: Gestión de Riesgos del Proyecto</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Presentación alumnos Tema 7, Gestión de Aprovisionamientos</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
11	<p><b>Tema 9: Seguimiento y Control del Proyecto</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Ejemplos prácticos de Gestión y Valor Ganado del Proyecto</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			

12	<p><b>Tema 10: Gestión del Talento del Proyecto</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Presentación alumnos sobre Tema 8. Gestión de Riesgos del Proyecto</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
13	<p><b>Conferencia: Caso real completo sobre la Dirección del Proyecto viendo cómo se tocaron todos los aspectos contemplados en la asignatura.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Presentación alumnos sobre Tema 9 y 10. Seguimiento y Control, Gestión del Talento</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			
14	<p><b>Presentaciones Planes de Gestión de Proyectos - Dudas</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
15	<p><b>Presentación de la Memoria Final. Plan de dirección del proyecto de las prácticas de la asignatura.</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Presentación de la Memoria Final. Plan de dirección del proyecto de las prácticas de la asignatura. Duración: 03:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
16				<p><b>Prueba Global</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p>
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.

## 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
8	Presentaciones intermedias. Programación y asignación de recursos. Valor Ganado y Seguimiento. Presupuesto BAC - EAC Duración: 02:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	40%	4 / 10	CB7 CG1 CG13 CG18 CG20 CG21 CG24 CE1 CE2 CE3
15	Presentación de la Memoria Final. Plan de dirección del proyecto de las prácticas de la asignatura. Duración: 03:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	60%	5 / 10	CB7 CG1 CG13 CG18 CG20 CG24 CE1 CE2

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Prueba Global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB7 CG1 CG13 CG18 CG20 CG21 CG24 CE1 CE2 CE3

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen Extraordinario Consistirá en preguntas cortas teórico - practicas, y/o en el desarrollo de problemas cortos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB7 CG1 CG13 CG18 CG20 CG21 CG24 CE1 CE2 CE3

### 6.2. Criterios de evaluación

El sistema de calificación de la asignatura será mediante Evaluación Progresiva:

- Presentaciones o pruebas de control, al menos dos por semestre, máximo una por tema (las presentaciones podrán ser por Vídeo Conferencia)
- Media de las notas de las pruebas de control o presentaciones de los distintos trabajos:  $20\% + 20\% = 40\%$  (dichas pruebas podrán ser dos o más, pero sumarán el 40% de la nota)
- Trabajo en equipo escrito y su presentación: 60%

Además el Coordinador tendrá en cuenta la participación activa en clase de cada alumno de forma individual.

A criterio del Coordinador, se podrá durante la presentación del Trabajo Escrito, realizar un examen tipo test escrito que formará parte del 60% de la nota.

- Examen Global

Preguntas cortas o a desarrollar de contenido tanto teórico como de aplicación de los conceptos estudiados en el curso o casos prácticos y ejemplos reales: 100% de la nota

- Examen convocatoria extraordinaria

Preguntas cortas o a desarrollar de contenido tanto teórico como de aplicación de los conceptos estudiados en el curso o casos prácticos y ejemplos reales: 100% de la nota

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Libros de referencia en Dirección de Proyectos	Bibliografía	Se les proporcionará a los alumnos bibliografía de referencia en cada uno de los temas trabajados durante el curso.
Transparencias de Dirección de Proyectos	Bibliografía	Se disponen de Transparencias y Ejemplos prácticos sobre la asignatura

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

Se tienen en cuenta en el desarrollo de la asignatura los siguientes criterios ODS de Naciones Unidas:

- Educación de Calidad
- Igualdad de Género
- Industria, innovación e infraestructura
- Energía asequible y medioambiente

Igualmente se imparte siguiendo las siguientes metodologías innovadoras, con el fin de motivar y reforzar el aprendizaje por parte de los alumnos:

- Learning by doing: después de cada tema teórico se pone un trabajo práctico que exponen al día siguiente. Es una forma excelente de ir más allá de la simple comprensión teórica
- Gamificación en el aula: se establecen puntuaciones a modo de competición para algunos de los trabajos a realizar. Se recrea un ambiente real de trabajo en la empresa
- Aprendizaje basado en Investigación: algunos temas requieren de un trabajo de investigación en grupo, lo cual despierta su curiosidad, están más involucrados y se enfrentan a la selección y análisis de múltiples fuentes de información