

24-25

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## METODOLOGÍA Y ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

CÓDIGO 28010046

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5A5BF1FF3148BA20DA94A837522EFB08

uned

**24-25****METODOLOGÍA Y ESTÁNDARES PARA LA  
GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS DE  
INGENIERÍA****CÓDIGO 28010046**

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA  
IGUALDAD DE GÉNERO

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el  
"Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5A5BF1FF3148BA20DA94A837522E8B08

Nombre de la asignatura	METODOLOGÍA Y ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA
Código	28010046
Curso académico	2024/2025
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura "Metodología y Estándares para la Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería" se imparte en la titulación oficial de *Máster Universitario en Investigación en Tecnología Industriales*, integrada en dos de los itinerarios del Módulo II, de contenidos específicos de itinerario. La asignatura forma parte de las asignaturas obligatorias del Itinerario 1, denominado Construcción y Proyectos de Ingeniería, mientras que se oferta como asignatura optativa en el caso del Itinerario 3, denominado Ingeniería de la Producción.

La asignatura consta de 5 créditos ECTS, se desarrolla en el segundo semestre de cada curso académico, está asignada al Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la ETS de Ingenieros Industriales y está desarrollada e impartida desde el área de conocimiento de "Proyectos de Ingeniería".

La metodología docente utilizada se basa en conseguir la máxima participación de los estudiantes en el propio proceso de aprendizaje. Así, para la evaluación de la asignatura se sigue un sistema de evaluación continua. La asignatura acerca a los estudiantes a las principales metodologías y estándares de dirección y gestión de proyectos, a los conceptos y fundamentos asociados, y a las técnicas y herramientas asociadas, todo ello buscando la aplicación práctica de los contenidos estudiados al contexto de los proyectos de ingeniería a través de las actividades propuestas. Al mismo tiempo, el enfoque de la asignatura quiere servir para aportar las bases para el desarrollo de actividades de investigación orientadas a este campo.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

La asignatura no tiene establecidos requisitos previos específicos, si bien se apoya en la práctica totalidad de las asignaturas de la titulación, así como en las de la titulación que ha dado acceso al Máster.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5A5BF1FF3148BA20DA94A837522EFB08

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

JUAN CLAVER GIL (Coordinador de asignatura)  
jclaver@ind.uned.es  
91398-6088  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

ALVARO ROMERO BARRIUSO  
aromero@ind.uned.es  
913989670  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización se realiza, fundamentalmente, a través del Curso Virtual de la asignatura, así como mediante las direcciones de correo electrónico jclaver@ind.uned.es y aromero@ind.uned.es. También está programada la tutoría en el despacho 2.33 de la ETS de Ingenieros Industriales (c/ Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria; 28040-Madrid; teléfono 91 398 6088) los miércoles lectivos de 9,30 h a 13,30 h.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS

CP1 Desarrollar habilidades sistémicas (metodológicas): aplicación de conocimientos; habilidades en investigación; y creatividad.

CP2 Cuantificar los beneficios y costes de las tecnologías industriales bajo estudio.

CP3 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.

CP4 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.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS

C1 Adquirir el conocimiento de los métodos y técnicas de investigación.

C3 Elaborar y tratar modelos matemáticos que representen el comportamiento de los sistemas industriales.

C4 Adquirir destrezas en la aplicación de técnicas de simulación computacional.

C5 Tomar conciencia de la importancia de la adquisición del conocimiento científico a la luz de la teoría de la ciencia actual, así como de la diversidad metodológica.

Ámbito: GJI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5A5BF1FF3148BA20DA94A837522EFB08

C6 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.

### HABILIDADES O DESTREZAS

H1 Desarrollar capacidad de análisis y síntesis de la información científico-técnica.

H2 Adquirir destrezas en la búsqueda y gestión bibliográfica y documental.

H3 Desarrollar capacidad de razonamiento crítico.

H4 Desarrollar habilidades técnicas, de análisis y síntesis: resolución de problemas, toma de decisiones y comunicación de avances científicos.

H5 Planificar las actividades de investigación.

H6 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.

H7 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.

### COMPETENCIAS

1. Desarrollar habilidades sistémicas (metodológicas): aplicación de conocimientos; habilidades en investigación; y creatividad.

CP2 Cuantificar los beneficios y costes de las tecnologías industriales bajo estudio.

CP3 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.

CP4 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.

### CONTENIDOS

#### Tema 1.- Visión general de la dirección y gestión de proyectos

Se desarrolla la visión general de la dirección de proyectos. Se analizan conceptos iniciales propios de los proyectos, su gestión y su organización.

#### Tema 2.- Principales metodologías para la gestión de proyectos

Se presentan las principales metodologías de gestión de proyectos. Se presentan los principales conceptos, características, fases, agentes y recursos.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5A5BF1FF3148BA2DDA9A4A837522EFB08

### Tema 3.- Roles y organización del proyecto

Se describe la organización del proyecto, se identifican los agentes implicados y se definen los roles y responsabilidades descritos en las principales metodologías para la gestión de proyectos previamente identificadas y descritas.

### Tema 4.- Gestión documental del proyecto

Se presentan los principales documentos a generar durante el desarrollo del proyecto, los como formatos y plantillas para su elaboración y posterior uso, y los criterios para su gestión que proponen las principales metodologías de gestión de proyectos.

### Tema 5.- Fases del proyecto

Se identifican las diferentes fases que se integran en el proyecto y su visión desde las distintas metodologías de gestión, exponiendo los objetivos, agentes, herramientas, documentación y resultados propios de cada una de las fases del proyecto.

### Tema 6.- Herramientas y técnicas de gestión de proyectos

Se identifican algunas de las principales herramientas y métodos de utilidad en la dirección y gestión de proyectos, exponiendo sus características y principios fundamentales y planteando ejemplos de aplicación.

### Tema 7.- Programas informáticos para la dirección de proyectos

Se exponen las características y criterios de selección de aplicaciones informáticas para proyectos industriales. Se presentan alternativas comerciales actuales de utilidad, así como herramientas de acceso libre que pueden resultar útiles en la dirección de proyectos. Se apuntan tendencias de futuro para este tipo de herramientas.

### Tema 8.- Investigación y tendencias actuales en el campo de la gestión de proyectos

Se presenta una visión del estado del arte de la investigación en el campo dirección y gestión de proyectos orientada a los proyectos de ingeniería. Se identifican líneas de investigación de potencial interés para los estudiantes.



## METODOLOGÍA

Metodológicamente, esta asignatura presenta las siguientes características generales:

- Es una asignatura a distancia que sigue el modelo metodológico implantado en la UNED. Su evaluación comprende una parte "a distancia" (con ponderación del 40%) y otra mediante "prueba presencial" (con ponderación del 60%) en el itinerario de Evaluación Continua.
- Su desarrollo y estudio son flexibles; lo que permite su seguimiento a estudiantes con muy diversas circunstancias personales y laborales. No obstante, en este sentido, suele ser aconsejable que -en la medida de sus posibilidades reales- cada estudiante establezca su propio calendario de estudio, lo más regular y constante posible.
- Tiene un carácter eminentemente aplicativo y proactivo. Para el seguimiento y desarrollo del curso, se utilizará fundamentalmente la aplicación del Curso Virtual de la asignatura, a la que tienen acceso los estudiantes matriculados en la asignatura a través del enlace Campus UNED de la página principal del sitio Web de la UNED, y el texto base recomendado en el apartado de bibliografía básica.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen tipo test
Preguntas test	20
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ningún material

### Criterios de evaluación

Conocimiento de las metodologías y estándares estudiados.

**Capacidad de relación de los contenidos teóricos con su aplicación.**

**Conocimiento de los contenidos relativos a técnicas y herramientas de gestión de proyectos.**

% del examen sobre la nota final	60
Nota del examen para aprobar sin PEC	8,3
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	6
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	5

### Comentarios y observaciones

Examen tipo test integrado por 20 preguntas con varias opciones y sólo una correcta. Las respuestas correctas suman 0,5 puntos, las respuestas incorrectas restan 0,25 puntos.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5A5BF1FF3148BA20DA94A837522E7B08

**CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS**

Requiere Presencialidad No

## Descripción

El examen realizado en el centro asociado al que esté adscrito cada estudiante representa la única prueba que requiere presencia física del estudiante durante la asignatura.

## Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? Si,PEC no presencial

## Descripción

PEC 1: Actividad orientada a la aplicación de fundamentos propios de las metodologías y estándares estudiados en los 7 primeros temas de la asignatura.

**PEC 2: Actividad orientada a la identificación de líneas de investigación de interés para los estudiantes vinculadas a las metodologías y estándares de gestión de proyectos estudiadas y su aplicación en el campo de los proyectos de ingeniería.**

## Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final PEC 1: 20% PEC 2: 20%

Fecha aproximada de entrega PEC 1: 20/04/2025 PEC2: 18/05/2025

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

## Descripción

## Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

La calificación final se obtiene de la suma de las calificaciones de ambas PEC, que representan el 40% de la calificación global del estudiante en la asignatura, y del Examen Final, que aporta el 60% restante. La asignatura se supera cuando dicha calificación iguala o supera los 5 puntos, debiendo además alcanzar la mitad de la calificación del examen.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5A5BF1FF3148BA2DDA94A837522EFB08

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9789276313816

Título: METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PM<sup>2</sup> GUÍA 3.0.1 Tercera Edición (2021) edición

Autor/es: Comisión Europea

Editorial: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9781628256796

Título: EL ESTÁNDAR PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK) Séptima Edición edición

Autor/es: Project Management Institute

Editorial: Project Management Institute

ISBN(13): 9788436279641

Título: PROYECTOS DE INGENIERÍA. EMPLEO DE REDES EN LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS: MÉTODO SIMULTÁNEO

Autor/es: Amabel García Domínguez; Claver Gil, Juan

Editorial: Editorial UNED

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

El Equipo Docente publicará en el curso virtual de la asignatura los materiales de consulta necesarios para el seguimiento del curso, incluyéndose entre otros: videoclases y ponencias, artículos científicos, lecturas recomendadas, etc.

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/validar/>



5A5BF1FF3148BA20DA9A4A837522EFB08