



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2026 - 2027

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Dirección de proyectos
Código	DOI-MII-681
Título	Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universidad Pontificia Comillas [MII 19]
Impartido en	Grado en Administración y Dirección de Empresas y Máster Universitario en Ingeniería Industrial [Sexto Curso]
Nivel	Posgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Responsable	Pedro Linares Llamas
Horario de tutorías	Solicitar cita previa por correo electrónico

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Carlos Sáenz de Santa María Lavandeira
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	csaenzsantamaria@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Ivayla Petrova Mihaylova
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	irumenova@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Juan Norverto Moriñigo
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Correo electrónico	jnorvert@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Juan Pedro Rodríguez Hernández
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	jprodriguez@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Pedro José García Córdoba
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2026 - 2027

Correo electrónico

pjgarcia@icai.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

Al completar el curso los estudiantes deben:

1. Adquirir conocimientos y competencias para gestionar un proyecto de ingeniería y también uno de Investigación y desarrollo.
2. Ser capaz de definir los elementos clave y elementos de la gestión del proyecto.
3. Ser capaz de identificar los principales grupos de procesos en la gestión
4. Comprender y analizar las herramientas básicas para administrar el tiempo, el coste, el riesgo y la calidad en un proyecto.
5. Poder verificar, controlar y auditar proyectos de ingeniería.
6. Ser capaz de presentar y defender tanto oralmente como por escrito la planificación y ejecución de un proyecto.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

BA03	Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.
BA04	Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.
BA05	Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.
CG03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinarios
CG06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
CG07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos
CG08	Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios.



CG09	Ser capaz 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.
CG10	Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
ESPECÍFICAS	
CMG07	Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos
CMG08	Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica
CMI06	Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y producto
CMI07	Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes

Resultados de Aprendizaje

RA01	Haber adquirido los conocimientos y competencias necesarias para desarrollar la dirección integrada de proyectos industriales y de I+D+i
RA02	Definir los términos clave de dirección de proyectos
RA03	Identificar los principales grupos de procesos de la dirección de proyectos
RA04	Comprender y analizar las herramientas fundamentales para gestionar el alcance, el tiempo, el coste, el riesgo y la calidad del proyecto
RA05	Capacidad para verificar, controlar y auditar proyectos industriales
RA06	Presentar y defender, tanto oralmente como por escrito, la planificación o ejecución de un proyecto

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

1. Introducción a la dirección de proyectos. Ciclo de vida de un proyecto. Tipos de proyectos

2. Planificación de un proyecto. La misión, visión, retos y objetivos. Estructura de desglose del proyecto (WBS)

3. Gestión de Tiempos y costes. Estimación de tiempos, costes y recursos. Planificación de tareas. Nivelación de recursos. Análisis del valor ganado.

4. Planificación del riesgo. Definición de riesgos y reservas de contingencias. Matriz de riesgos. Control y evaluación. Gestión de contratos

5. Métricas, calidad . Indicadores. Integración de proyectos en la empresa. Plan de calidad. Metodologías en



vigor de dirección.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Teniendo por objetivos de aprendizaje los indicados anteriormente, el curso se ha diseñado para hacer que el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje mediante una participación más activa en las clases y fomentando la creatividad y colaboración entre estudiantes de la misma asignatura

Metodología Presencial: Actividades

Clase magistral y presentaciones generales: Exposición de los principales conceptos y procedimientos mediante la explicación por parte del profesor. Incluirá presentaciones dinámicas, pequeños ejemplos prácticos y la participación reglada o espontánea de los estudiantes.

BA03, CG08, CG09,
CMG07, CMI06, CMI07

Resolución en clase de problemas prácticos: Resolución de unos primeros problemas para situar al alumno en contexto. La resolución correrá a cargo del profesor y los alumnos de forma cooperativa.

BA04, BA05, CG06, CG08

Resolución grupal de problemas: El profesor planteará problemas que los alumnos resolverán en pequeños grupos en clase y cuya solución discutirán con el resto de grupos

BA05, CG03, CG07,
CMG08, CG10

Metodología No presencial: Actividades

Estudio y resolución de problemas prácticos fuera del horario de clase por parte del alumno: El alumno debe utilizar e interiorizar los conocimientos aportados en la materia. La corrección a la clase se realizará por parte de alguno de los alumnos o el profesor según los casos. La corrección individualizada de cada ejercicio la realizará el propio alumno u otro compañero según los casos (método de intercambio).

BA03, BA04, CG06, CG08,
CMG08, CG10

Trabajos de carácter práctico individual: Actividades de aprendizaje que se realizarán de forma individual fuera del horario lectivo, que requerirán algún tipo de investigación o la lectura de distintos textos.

BA03, BA04, CG09,
CMI06, CMI07

Prácticas grupales con uso de software: Se asignará casos de dirección de proyectos a los alumnos en grupos de trabajo que tendrán que realizar llevar a cabo con soporte informático y que concluyen con la redacción y posible presentación de un informe

BA05, CG03, CG07,
CG09, CMG08, CG10

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Clase magistral y presentaciones generales	Resolución en clase de problemas prácticos	Resolución grupal de problemas
20.00	5.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Trabajos de carácter práctico individual	Prácticas grupales con uso de software	Estudio y resolución de problemas prácticos fuera del horario de clase por parte del alumno
15.00	15.00	30.00



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2026 - 2027

CRÉDITOS ECTS: 3,0 (90,00 horas)

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen final	En el examen se evalúa el aprendizaje teórico-práctico de los contenidos de la asignatura	40
Informe del trabajo de dirección de proyectos Presentaciones del trabajo de dirección de proyectos Discusiones de los casos de estudio	Informe del trabajo de dirección de proyectos: Calidad descriptiva y analítica del informe. Profundidad y rigurosidad del estudio del proyecto. Claridad expositiva del informe (organización documental y corrección ortográfica). Presentaciones del trabajo de dirección de proyectos: Calidad y claridad descriptiva y analítica de la exposición. Calidad individual expositiva y de discusión en las distintas modalidades de intervención. Discusiones de los casos de estudio: Capacidad y calidad individual de discusión en los distintos casos planteados para su estudio fuera del aula.	60

Calificaciones

Convocatoria ordinaria:

La calificación final de la asignatura se calcula porcentualmente de la forma siguiente:

40% examen final

15% exposiciones de trabajo en equipo

40% informe del trabajo en equipo (un 25% de esta nota tendrá carácter individual). El trabajo deberá realizarse en inglés independientemente del idioma en que se imparta la asignatura.

5% participación activa en clase

Para calcular la calificación final mediante la ponderación anterior, se ha de obtener una nota igual o superior a 5 en la nota del examen final. En caso de obtener una nota inferior a 5 dicha nota será la calificación final de esta convocatoria.

Para aprobar la asignatura en esta convocatoria se ha de obtener nota igual o superior a 5 ponderando porcentualmente las evaluaciones



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

anteriormente indicadas. En caso contrario el estudiante ha de ir a la convocatoria extraordinaria.

Convocatoria extraordinaria:

La calificación final de la asignatura se calcula porcentualmente de la forma siguiente:

40% examen final (extraordinaria)

15% exposiciones de trabajo en equipo (ordinaria)

40% informe del trabajo en equipo (ordinaria) (un 25% de esta nota tendrá carácter individual). El trabajo deberá realizarse en inglés independientemente del idioma en que se imparta la asignatura.

5% participación activa en clase (ordinaria)

Para calcular la calificación final mediante la ponderación anterior, se ha de obtener una nota igual o superior a 5 en la nota de examen final. En caso de obtener una nota inferior a 5 dicha nota será la calificación final de esta convocatoria.

Para aprobar la asignatura en esta convocatoria se ha de obtener nota igual o superior a 5 ponderando porcentualmente las evaluaciones anteriormente indicadas

Normas de uso de la IA

Se permite el uso de la IA en tareas de documentación, estudio y exposición de temas seleccionados por el alumnado, así como en la preparación del trabajo de la asignatura, de acuerdo con los niveles 2 y 3 de la guía <https://aiassessmentscale.com>:

- > Nivel 2: "La IA puede utilizarse para actividades previas a la tarea, como lluvia de ideas, descripciones o investigación inicial. Este nivel se centra en la planificación, síntesis y generación de ideas, pero la evaluación debe centrarse en la capacidad del estudiante para desarrollar y refinar esas ideas de manera autónoma."

- > Nivel 3: "La IA puede emplearse para ayudar a completar la tarea, incluyendo la generación de ideas, elaboración de borradores, retroalimentación y ajuste final. El estudiante debe analizar críticamente y modificar los resultados proporcionados por la IA, demostrando su comprensión."

En todos los casos, el uso de la IA deberá estar debidamente citado y las fuentes deberán ser verificadas por el propio alumno.

No se permite el uso de la IA en pruebas de examen ni en test de evaluación del rendimiento.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

- J. Heagney.: "Fundamentals of Project Management" (2011)
- H. Kerzner. Project Management: a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. John Wiley & Sons, 2006

Bibliografía Complementaria

- M.P. Spinner, Project Management : principles and practices, Prentice-Hall International, [1997]
- J.R. Highsmith Agile Project Management: Creating Innovative Products
- ISO.UNE 21500:2013
- E. Goldratt, Critical Chain



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos [que ha aceptado en su matrícula](#) entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>