



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Proyecto Fin de Grado
Código	XXX-GIT-499
Título	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y Grado en Administración y Dirección de Empresas [Cuarto Curso] Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales [Cuarto Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Trabajo fin de Grado
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Juan Norverto Moriñigo
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Correo electrónico	jnorvert@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Eva María Arenas Pinilla
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Despacho	Alberto Aguilera 25 [220]
Correo electrónico	earenas@icai.comillas.edu
Teléfono	4213
Profesor	
Nombre	Fernando de Cuadra García
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Eléctrica
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-500]
Correo electrónico	cuadra@comillas.edu
Teléfono	6113
Profesor	
Nombre	Aurelio García Cerrada
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-218]



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

Correo electrónico	Aurelio.Garcia@iit.comillas.edu
Teléfono	2421
Profesor	
Nombre	Daniel Fernández Alonso
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Eléctrica
Correo electrónico	dfalonso@icai.comillas.edu
Profesor	
Nombre	José Daniel Muñoz Frías
Departamento / Área	Departamento de Electrónica, Automática y Comunicaciones
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-219]
Correo electrónico	daniel@icai.comillas.edu
Teléfono	2417

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

En el perfil profesional del graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales esta asignatura pretende dotar al alumno de capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial.

El alumno al final del curso deberá presentar la memoria del proyecto, documento normalizado que contiene el trabajo realizado, y deberá estar capacitado para su exposición y defensa en presentación pública.

Prerrequisitos

No existen prerrequisitos que de manera formal impidan cursar la asignatura.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG01	Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial.
CG02	Capacidad para la dirección de proyectos de Ingeniería en el ámbito industrial.
CG03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.



CG05	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG07	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG08	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG09	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG10	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG11	Conocimiento, comprensión y capacidad para promover comportamientos éticos en el ejercicio profesional.
ESPECÍFICAS	
CTFG01	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías industriales en el que se sintetizan e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Resultados de Aprendizaje

RA1	Planificar un proyecto así como definir los objetivos, tareas, coordinar recursos y tareas y establecer las relaciones de las personas en torno a equipos de trabajo
RA2	Conocer la metodología para elaborar un análisis de viabilidad económica de un proyecto.
RA3	Conocer las principales normas de certificación asociadas a un proyecto de ingeniería así como la legislación vigente
RA4	Desarrollar un proyecto en el ámbito de la Tecnología Industrial de extensión media (165 horas), integrando tanto las nociones sobre organización de proyectos adquiridos en esta asignatura como los conocimientos tecnológicos adquiridos en otras asignaturas de la titulación.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

El Trabajo Fin de Grado representa la aplicación final y práctica de los conocimientos adquiridos durante la carrera y refleja la calidad general del aprendizaje. El Trabajo incluye un Anexo en el que se realiza una reflexión acerca del alineamiento del Proyecto con los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\) de Naciones Unidas](#). Dentro de la dinámica de búsqueda de la máxima calidad técnica de los proyectos y una adecuada evaluación, la Escuela se apoya en un Coordinador por titulación y especialidad, y en tutores (directores de los proyectos) que son asignados individualmente a cada alumno. Esta asignatura tiene como objetivo la realización individual, por cada alumno, de un proyecto de ingeniería dirigido por un titulado superior (normalmente ingeniero en ejercicio de la profesión).

Todo Trabajo Fin de Grado debe ser un trabajo original, desarrollado por el propio alumno, no admitiéndose trabajos meramente descriptivos o que se limiten a la recopilación de información.

El alumno al final del curso deberá presentar la memoria del proyecto, documento normalizado que contiene el trabajo realizado, y deberá



estar capacitado para su exposición y defensa en presentación pública. La asignatura se coordina por un profesor (Coordinador) al que se le asigna una hora de clase semanal durante todo el semestre.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la 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. (10 horas)

Seminarios técnicos. Asistencia a conferencias afines a los contenidos de la asignatura impartidas por ponentes de solvencia en la materia. (5 horas)

Metodología No presencial: Actividades

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. Comprenden principalmente la redacción del Anexo B y de la Memoria final del Proyecto Fin de Grado. (165 horas)

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES	
Clase magistral y presentaciones generales	Seminarios técnicos
10.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES	
Estudios y Trabajos de carácter práctico individual	
165.00	
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (180,00 horas)	

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen de tipo oral. El profesor o un grupo de profesores (Tribunal) procederá a realizar una serie de preguntas sobre el trabajo fin de grado desarrollado por el alumno. En el momento del examen el alumno aportará el documento que constituye el trabajo fin de grado y realizará una exposición oral, con ayuda de medios audiovisuales,	<ul style="list-style-type: none">Dificultad del proyectoAplicación de conocimientos de la EspecialidadSolución y desarrollo tecnológicoCalidad de la presentación finalMemoria escritaInforme de evaluación del Director del	70



del mismo	trabajo	
Presentaciones orales de progreso del trabajo fin de grado.	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de presentación • Capacidad de síntesis • Uso de gráficos • Capacidad de respuesta a preguntas del profesor 	30

Calificaciones

La calificación la establece un tribunal que estará compuesto por el tutor del trabajo que propone una calificación, el profesor coordinador que decide la calificación y firma el acta y el Jefe de Estudios que resuelve los conflictos en el caso de que los hubiera.

La calificación en convocatoria única de la asignatura se obtendrá como:

- Un 70% la nota del trabajo fin de grado, evaluado a partir de la presentación final y del propio documento. La presentación final será pública.
- Un 30% será la nota de las presentaciones de avance del trabajo.

La no entrega del Anexo A o B en su plazo correspondiente (consultar la Normativa de la asignatura disponible en la Plataforma de gestión de Trabajos Fin de Grado y Máster) supondrá la calificación del Proyecto como *No Presentado*.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Ficha del Proyecto (Anexo A)	Una vez asignado el Proyecto	30 de septiembre
Redacción de una Memoria Descriptiva (Anexo B)	En las primeras semanas del curso	31 de enero
Presentaciones de avance	Durante el segundo semestre	Indicada por el Coordinador
Desarrollo del Trabajo	Durante el curso	
Supervisión del trabajo	Durante el curso	Regularmente, indicado por el Director
Defensa final y entrega de la Memoria definitiva		Al finalizar el curso, indicado por el Coordinador

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Material presentado en los seminarios y facilitado a los alumnos a través de la plataforma de la asignatura.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

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/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>