Guía docente
820061 - PEM - Gestión de Proyectos en Ingeniería

Última modificación: 09/09/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.

Titulación:
GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: FRANCISCO ALPISTE PENALBA

Otros: Primer quadrimestre:
ROBERT EMBODAS NOGUERA - Grup: M1, Grup: M2

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
1. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

Transversales:
2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

METODOLOGÍAS DOCENTES

El tema utiliza alrededor del 40% en la metodología expositiva en actividades de aula y aprendizaje basado en proyectos el 60%.
El trabajo individual se necesita alrededor del 40% del tiempo total de aprendizaje de los estudiantes. el trabajo en grupos se necesita en el 60%.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Los objetivos generales son:
1. Adquirir los fundamentos y el conocimiento de la GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA INGENIERÍA. Se refiere a las tareas de gestión relacionadas con la ejecución de proyectos (Project Management).
2. Uso solvente de los recursos de información

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	45,0	30.00
Horas actividades dirigidas	15,0	10.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Tema 1: Introducción

Descripción:
Tema 1: Introducción. Los fundamentos básicos de la gestión de proyectos

Dedicación: 4h
Grupo grande/Teoría: 2h
Aprendizaje autónomo: 2h

Tema 2: Gestión Integrada de Proyectos

Descripción:
Tema 2: Gestión Integrada de Proyectos. Para asegurarse de que los diversos elementos del proyecto están adecuadamente coordinados.

Dedicación: 4h
Grupo grande/Teoría: 2h
Aprendizaje autónomo: 2h

Tema 3: Gestión del Alcance del Proyecto

Descripción:
Tema 3: Gestión del Alcance del Proyecto. Para asegurarse de que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y sólo éste.

Dedicación: 4h
Grupo grande/Teoría: 2h
Aprendizaje autónomo: 2h

Tema 4: Gestión del Tiempo del Proyecto

Descripción:
Tema 4: Gestión del Tiempo del Proyecto. Para asegurar la finalización del proyecto dentro del calendario.

Dedicación: 45h
Grupo mediano/Prácticas: 7h 30m
Actividades dirigidas: 15h
Aprendizaje autónomo: 22h 30m

Tema 5: Gestión de Costes del Proyecto

Descripción:
Tema 5: Gestión de Costes del Proyecto. Para asegurarse de que el proyecto esté terminado dentro del presupuesto.

Dedicación: 45h
Grupo mediano/Prácticas: 7h 30m
Actividades dirigidas: 15h
Aprendizaje autónomo: 22h 30m

Tema 6: Gestión de la Calidad del Proyecto

Descripción:
Tema 6: Gestión de la Calidad del Proyecto. Para asegurar que el proyecto cumple con los requisitos, es decir, las necesidades para las cuales se llevó a cabo.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

Tema 7: Gestión de Recursos Humanos del Proyecto

Descripción:
Tema 7: Gestión de Recursos Humanos del Proyecto. Para lograr el uso más eficaz de las personas involucradas en el proyecto.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

Tema 8: Gestión de Comunicación del Proyecto

Descripción:
Tema 8: Gestión de Comunicación del Proyecto. A fin de garantizar la generación de una adecuada y oportuna, recopilación, difusión, almacenamiento y localización final de la información del proyecto.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

Tema 9: Gestión de los riesgos del proyecto

Descripción:
Tema 9: Gestión de los riesgos del proyecto. Identificar, analizar y responder a los riesgos del proyecto. Incluye la maximización de la probabilidad y consecuencias de los eventos positivos y minimizar los eventos negativos.

Dedicación: 8h
Grupo grande/Teoría: 4h
Aprendizaje autónomo: 4h

Tema 10: Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Descripción:
Tema 10: Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Para adquirir los productos (bienes o servicios) fuera de la organización llevar a cabo el proyecto.

Dedicación: 16h
Grupo grande/Teoría: 8h
Aprendizaje autónomo: 8h

ACTIVIDADES

CLASE EXPOSITIVA PARTICIPATIVA

Descripción:
Fundamentalmente expositiva pero haciendo participar al estudiante con actividades de corta duración. El profesor es el protagonista, establece la tarea a llevar a cabo y marca el ritmo de la actividad.

Horas: 4h/semana
Clase: 2h
Autiaprendizaje: 2h

Entregable:
Un ejercicio, a realizar por cada alumno, similar a los ejemplos resueltos por el profesor.

Dedicación: 60h
Grupo grande/Teoría: 30h
Aprendizaje autónomo: 30h

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS/PROYECTOS

Descripción:
El método se fundamenta en el planteamiento de problemas por parte del profesor que el estudiante debe resolver o en el que desarrolla un proyecto en un tiempo determinado o aborda una tarea mediante la planificación, el diseño y la realización de actividades.

Horas: 6h/semana
Clase práctica (grupo medio): 1h
Activitats dirigides: 2h
Auto aprenentatge: 3h

Entregable:
PROYECTO

Dedicación: 90h
Grupo mediano/Prácticas: 15h
Actividades dirigidas: 30h
Aprendizaje autónomo: 45h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Cualquier acto de fraude académico, plagio o uso o mera tenencia al alcance de medios no autorizados en cualquier actividad de evaluación comportará la calificación de cero (0) en la prueba o entrega afectada. Además, de acuerdo con la normativa de la Universidad, la posible derivación de los hechos para la apertura de un expediente disciplinario implicará que la asignatura quede en el estado provisional de "pendiente de evaluación" hasta la resolución del expediente. La gestión de estas incidencias se lleva a cabo de acuerdo con el **Marco de actuación para la integridad académica en la evaluación de la UPC**.

Examen, control teoría de proyectos 25%
Examen, control de problemas 25%
Entregables 20%
Proyecto: 30%

Evaluación del trabajo del alumno, individual y / o grupo, en persona y la distancia. se llevará a cabo por la evaluación ponderada de las diferentes actividades. La nota final incluye la competencia genérica evaluado en la asignatura: "USO EFICAZ DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN
Esta nota de "USO EFICAZ DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN constituye el 20% de la calificación del proyecto. Es evaluada por el profesor y los compañeros de clase evaluando las aportaciones realizadas por cada estudiante en el desarrollo del proyecto.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Examen de teoría sin material de consulta
Examen de problemas con material de consulta

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- A Guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) [en línea]. 6th ed. Newtown Square, Pa: Project Management Institute, Inc, cop. 2017 [Consulta: 09/06/2020]. Disponible a: https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=5180849. ISBN 9781628253900.

Complementaria:
- Burke, R. Project management : planning and control techniques. 4th ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2003. ISBN 9780470851241.
- Burnett, Ken. The project management. London: Springer-Verlag, cop. 1998. ISBN 3540762388.

- Cleland, D.I. Project management : strategic design and implementation. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2007. ISBN 9780071471602.
- Kerzner, H. Project management : case studies. 3rd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, cop. 2009. ISBN 9780470278710.

RECURSOS

Otros recursos:
Material didáctico publicado en el entorno virtual de aprendizaje.