

Proyectos
Grado en Ingeniería
Mecánica



GUÍA DOCENTE

Asignatura: Proyectos

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 4º

Semestre: 1º

Profesores/Equipo docente: Dr. D. Juan Carlos Castillo Barranco

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
- Que los estudiantes tengan la capacidad para reunir los datos necesarios para abordar con éxito el desarrollo de un proyecto, aplicando juicios y criterios de diseño, análisis económico, planificación, y calidad que garanticen su consecución.
- Que los estudiantes puedan transmitir las soluciones propuestas en el proyecto, utilizando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia, así como sus representaciones gráficas y analíticas.
- Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan emprender el proyecto fin de grado con autonomía y sean capaces de gestionar situaciones reales.

1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones orales en clase.
- En la memoria y detalle de los casos prácticas de proyectos concretos que el alumno debe entregar obligatoriamente.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

- Teoría general del proyecto.
- Viabilidad, evaluación y análisis.
- Organización del proyecto.
- Ingeniería básica. Ingeniería de detalle.
- Presupuesto, planificación y programación.
- Administración y control del proyecto.
- Dirección del proyecto.
- Impacto ambiental, calidad y prevención de riesgos.
- Estructura organizativa y funciones de la oficina de proyectos.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura

Explicación de la guía docente

1. **Introducción a los proyectos:** Conceptos básicos sobre qué es un proyecto y su importancia en la ingeniería.
2. **El proyecto de ingeniería. Gestión, equipo, comunicación:** Descripción de la estructura de un proyecto de ingeniería, los roles del equipo, y la importancia de la comunicación efectiva.
3. **La documentación de un proyecto según UNE 155001:** Normas y estándares de la documentación técnica de proyectos según la normativa UNE 155001.
4. **Derivaciones de UNE 155001:** Explicación de variaciones o adaptaciones del estándar UNE 155001.
5. **Fases de un proyecto:** Desglose de las distintas fases que componen un proyecto desde su inicio hasta su finalización.
6. **Planificación y gestión de proyectos:** Técnicas y métodos para planificar y gestionar proyectos de manera efectiva.
7. **Ánalysis de riesgos:** Identificación y evaluación de los riesgos asociados a los proyectos.

8. **Proyectos de I+D+i:** Proyectos enfocados en la investigación, desarrollo e innovación, esenciales en el ámbito de la ingeniería.
9. **Herramientas S/W de gestión básica. MS Project:** Uso de software como MS Project para gestionar proyectos de manera eficiente.
10. **El TFG en la Universidad Nebrija:** Detalles sobre el Trabajo de Fin de Grado (TFG) en la Universidad Antonio de Nebrija.

2.4. Actividades dirigidas

Durante el curso los estudiantes deberán desarrollar y entregar una colección de casos prácticos basados en proyectos concretos de ingeniería, los cuales serán propuestos por el profesor. Esta actividad tiene como objetivo principal fomentar la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos durante la asignatura en situaciones reales, promoviendo el análisis crítico, la toma de decisiones y la resolución de problemas en el contexto de la gestión y dirección de proyectos.

Cada caso práctico representará un escenario real o simulado de un proyecto en el ámbito de ingeniería industrial, en el que los estudiantes deberán abordar aspectos clave.

Los estudiantes trabajarán en grupos pequeños (según se determine en clase), fomentando tanto el trabajo autónomo como colaborativo.

Cada caso práctico será entregado en formato escrito y será acompañado de una presentación oral, según los requerimientos del profesor.

2.5 Actividades Formativas

Clases de teoría y problemas: (1,8 ECTS, 45 h, 100% presencialidad). Lección magistral que se complementa con la resolución de problemas y casos reales por parte del profesor.

Casos prácticos. (1,0 ECTS, 25 h, 100% presencialidad). Los alumnos realizarán y entregarán una colección de casos prácticos de aplicación en proyecto concretos, propuestos por el profesor.

Tutorías: (0,6 ECTS, 15 h, 100% presencialidad). Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico y uso del campus virtual de la Universidad).

Estudio individual: (2,6 ECTS, 65 h, 0% presencialidad). Estudio individual del alumno utilizando los apuntes y programas explicados en clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

0 - 4,9 Suspenso (SS)

5,0 - 6,9 Aprobado (AP)

7,0 - 8,9 Notable (NT)

9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	15%
Examen parcial	15%
Examen final presencial	70%

Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	10%
Examen final	90%

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 4,5 puntos en la prueba final, tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de autoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

3.5 Uso de la inteligencia artificial (IA) generativa en las actividades formativas

La adopción de herramientas de IA en la docencia debe basarse en un enfoque transparente, responsable, ético y seguro, que fomente el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado:

- El profesor incluirá en cada actividad formativa si tiene previsto el uso de IA Generativa, con qué objetivo y los requisitos de aplicación de esta.
- Es responsabilidad del estudiante mostrar una conducta transparente, ética y responsable con el uso de IA Generativa, y adaptarse a los criterios de aplicación dictados por el profesor en cada actividad.
- La detección de cualquier conducta fraudulenta con respecto al uso de IA Generativa, no atendiendo a las indicaciones del profesorado, aplicará las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Project Management Institute (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®).
- Horine, G. (2022). Project Management Absolute Beginner's Guide.
- Schmidt, T. (2021). Strategic Project Management Made Simple: Practical Tools for Leaders and Teams.