



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

# GUIA DOCENTE

CURSO 2024-25

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

GESTIÓN DE PROYECTOS

**Denominación en Inglés:**

Project Management

**Código:**

1062111

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Optativa

**Horas:**

**Totales**

**Presenciales**

**No Presenciales**

**Trabajo Estimado**

100

30

70

**Créditos:**

**Grupos Grandes**

**Grupos Reducidos**

**Aula estándar**

**Laboratorio**

**Prácticas de campo**

**Aula de informática**

3.2

0

0

0

0.8

**Departamentos:**

ING.ELECT. Y TERMICA, DE DISEÑO Y PROY.

**Áreas de Conocimiento:**

PROYECTOS DE INGENIERIA

**Curso:**

1º - Primero

**Cuatrimestre**

Segundo cuatrimestre

## DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Angel Isidro Mena Nieto	mena@didp.uhu.es	959 217 444
Juan Manuel Gallego Díaz	juan.gallego@dti.uhu.es	959 217 395

### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

Tutorías del profesor Dr. Mena: Martes, de 17:30 - 19:00 y Miercoles de 10 a 14.30 horas

Tutorías del profesor Dr. Gallego: de 17:30 - 19:00.

Ambas en el Despacho ETP359 de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería - Campus universitario " El Carmen"

Otros profesores de la asignatura:.

Dr. Julio Terrados Cepeda (Universidad de Jaén). jcepeda@ujaen.es, Externo UNIA

Dra. Laura García Hernández (Universidad de Córdoba). ir1gahel@uco.es, Externo UNIA

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

Fundamentos de la gestión de proyectos. Gestión de los plazos y de los costes del proyecto. Gestión de la calidad, de los riesgos y de los aprovisionamientos del proyecto. Gestión de los recursos humanos, de las comunicaciones y de los interesados del proyecto. Proyectos y planificación estratégica. Introducción a la gestión del valor. Calidad en la documentación de proyectos. Ecodiseño.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

Fundamentals of project management. Time and cost management. Quality, risk and procurement management. Human resources, communication and project stakeholders management. Projects and strategic planning. Introduction to value management. Quality in the project documentation. Ecodesign.

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

Esta asignatura es fundamental para un ingeniero ambiental porque una buena parte de su actividad profesional se desarrolla mediante proyectos.

#### 2.2 Recomendaciones

Se utilizará la plataforma "Moodle" de la UHU como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver.

### 3. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

1. Mostrar y manejar la metodología internacionalmente aceptada para planificar y dirigir un proyecto.
2. Diseñar, formular, calcular, medir, presupuestar y elaborar la documentación necesaria para obtener la legalización y autorización de un proyecto ambiental, así como para identificar a los interesados que intervienen en el ciclo de vida de dicho proyecto.
3. Mostrar y manejar las herramientas informáticas y las técnicas necesarias para planificar, organizar, dirigir y controlar la ejecución de un Proyecto ambiental

#### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

##### 4.1 Competencias específicas:

**CE1:** Ser capaz de aplicar los conceptos científicos y herramientas de tratamiento de datos adecuadas en el diagnóstico y solución de problemas ambientales, y a partir de los resultados obtenidos encontrar su relación con las tecnologías adecuadas

**CE2:** Analizar sistemas, problemas ambientales y su resolución mediante modelos, así como evaluar los mismos

**CE3:** Poseer habilidades básicas de métodos de instrumentación y técnicas de tratamiento de datos para la determinación de parámetros relevantes para el análisis de problemas ambientales

**CE6:** Plantear de forma práctica, según la legislación ambiental aplicable, los instrumentos de gestión ambiental y de evaluación de riesgos de ambientales

**CE8:** Valorar la aplicación de medidas para la prevención de la contaminación y la recuperación, protección y mejora de la calidad ambiental

##### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**CB10:** 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.

**CB6:** 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

**CB7:** 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

**CB8:** 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

**CB9:** 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

**CG2:** Conceptualizar la ingeniería en el marco ambiental y del desarrollo sostenible

**CG6:** Identificar, enunciar y analizar integralmente problemas ambientales

**CG4:** Ser capaz de dirigir, coordinar y desarrollar proyectos completos en el campo de la ingeniería ambiental

**CT1:** Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la

metodología de trabajo en el campo de estudio.

**CT2:** Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinarios y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento

**CT5:** Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando, al nivel requerido, las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2).

**CT4:** Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos, así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz, valores democráticos y sensibilización medioambiental.

**CT3:** Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado:
- Actividades de Evaluación y Autoevaluación
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

### 5.2 Metodologías Docentes:

- Clase magistral participativa
- Prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática
- Resolución y discusión en grupo de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individuales o colectivas, con interacción profesorado-estudiantes
- Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
- Evaluaciones y exámenes

## 6. Temario Desarrollado

### Tema 1: FUNDAMENTOS DE LA GESTION DE PROYECTOS (Dr. Ángel Mena Nieto)

Concepción clásica y moderna de proyecto. Objetivos del proyecto. El ciclo de producción-consumo de Asimov. Análisis del Ciclo de Vida (ACV). Fases de la Teoría General del Proyecto. Dirección Integrada de Proyectos: aplicación a proyectos ambientales. Áreas de Conocimiento de la Gestión de Proyectos. Los interesados en el Proyecto. Procesos de la Gestión de Proyectos. Gestión de la Integración y del alcance del Proyecto.

### Tema 2: GESTION DE LOS PLAZOS Y DE LOS COSTES DEL PROYECTO (Docente UHU por contratar)

Gestión de los plazos del Proyecto. Definición de actividades. Ordenación. Estimación de su duración. Desarrollo y control del programa. Gestión del Coste del Proyecto. Planificación de recursos. Estimación de costes. Presupuesto y control de costes.

### Tema 3: GESTION DE LA CALIDAD, DE LOS RECURSOS HUMANOS, DE LAS COMUNICACIONES (Dr. Julio Terrados Cepeda)

Gestión de la Calidad del Proyecto. Los costes de calidad en los proyectos de ingeniería. El sistema de calidad: aseguramiento y manual de calidad. Introducción a la norma ISO 10006 de Dirección de Proyectos. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto. Planificación, organización, dirección, ejecución y control de proyectos. Principios básicos de la Dirección de proyectos. Plan del proyecto. Necesidades, metas, objetivos y requisitos. Estructura de Descomposición del proyecto. Calendario del proyecto. Organización y asignación de personal. Presupuesto del proyecto. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.

### Tema 4: GESTIÓN DE LOS RIESGOS Y DE LOS APROVISIONAMIENTOS DEL PROYECTO (Dr. Ángel Mena Nieto)

Introducción a la Gestión de los Riesgos y de los Aprovisionamientos del Proyecto.

### PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA (Dra. Laura Garcia Hernandez)

Uso de software para la programación, el seguimiento y el control de un proyecto. Caso práctico de programación de un proyecto.

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

International Project Management Association, IPMA, 2015. IPMA Individual Competence Baseline (ICB) version 4. Zurich. Switzerland. ISBN: 978-94-92338-00-6.

Mena, A. Dirección Integrada de Proyectos. Capítulo 17 del Libro "Organización y Gestión de

Proyectos y Obras" (Martínez,G. y Pellicer, E., coordinadores). Páginas 437- 462. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, Madrid. Project Management Institute, PMI, 2017. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Sixth Edition. PMI, Newtown Square, Pennsylvania.

## 7.2 Bibliografía complementaria:

Mena-Nieto, Ángel; Tellez-Acosta, Antonio; Gallego-Díaz, Juan Manuel; Salmerón-Silvera, Jose Luis, 2010: Mejorando las competencias en dirección de proyectos de los estudiantes de ingeniería en el nuevo EEES. Proceedings of the XIV International Congress on Project Engineering. Madrid, 2010, 2863-2874. ISBN: 978-84-614-2608-9.

Mena Nieto, Ángel, Ayuso Muñoz, José Luis, Salas Morera, Lorenzo, Peña Acevedo, Adolfo, Terrados Cepeda, Julio Pastor, Fernández, Andrés, 2012. Buscando la Excelencia en la docencia de las asignaturas del Área de Proyectos en Andalucía. Actas del XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Valencia, 2012, 2564-2575. ISBN-13:978-84-616-0047-2.

Mena Nieto, Ángel. 2013. UNE-ISO 21500, una oportunidad para aplicar buenas prácticas en dirección de proyectos en España. Dyna Ingeniería e Industria, 88-3, 285-289.

Mena Nieto, Ángel; Navarro-Torres, Antonio Matías; Bravo-Aranda, Gabriel. 2013. Mejoras en la tramitación de licencias de actividades debido a la Directiva de Servicios. Estudio de caso del ayuntamiento de Sevilla, España. DYNA Ingeniería e Industria, 88-3, 352-360.

Navarro-Torres, A., Mena-Nieto, A., Bravo-Aranda, G., Hernandez-Rodriguez, F.. (2021). Carbon Footprint of the Legalization of Activities at the city of Seville. Dyna Ingeniería e Industria, 96(2), 134-139.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Examen de Teoría/Problemas
- Defensa de Prácticas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

Examen de Teoría/Problemas: 60% de la nota final

Defensa (Entrega) de Prácticas: 10% de la nota final

Defensa (Entrega) de Trabajos e Informes Escritos 30% de la nota final

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Los mismos que para la convocatoria I

#### 8.2.3 Convocatoria III:

Los mismos que para la convocatoria I

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

Los mismos que para la convocatoria I

### 8.3 Evaluación única final:

#### 8.3.1 Convocatoria I:

Los estudiantes podrán acogerse a una evaluación final única que consistirá en un examen en el que deberán responder a cinco cuestiones teóricas sobre la asignatura, así como desarrollar un caso práctico. Posteriormente, realizarán una segunda prueba en el laboratorio informático para superar esa parte de la asignatura. La ponderación de cada una de las partes será de 60% para la parte teórica, 30% para el caso práctico y del 10% para la parte de laboratorio informático.

#### 8.3.2 Convocatoria II:

Los mismos criterios que para la convocatoria I



### 8.3.3 Convocatoria III:

Los mismos criterios que para la convocatoria I

### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

Los mismos criterios que para la convocatoria I

**9. Organización docente semanal orientativa:**

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
17-02-2025	0	0	0	0	0		
24-02-2025	0	0	0	0	0		
03-03-2025	0	0	0	0	0		
10-03-2025	0	0	0	0	0		
17-03-2025	0	0	0	0	0		
24-03-2025	0	0	0	0	0		
31-03-2025	0	0	0	0	0		
07-04-2025	0	0	0	0	0		
21-04-2025	0	0	0	0	0		
28-04-2025	0	0	0	0	0		
05-05-2025	4	0	0	0	0		Tema 1
12-05-2025	12	0	0	0	0	Inicio de la elaboración del plan del proyecto (parte 1)	Temas 2 y 3
19-05-2025	6	0	0	0	8	Casos practicos con software de gestion de proyectos y entrega del plan del proyecto completo.	Tema 4
26-05-2025	0	0	0	0	0		
02-06-2025	0	0	0	0	0		

**TOTAL                    22                    0                    0                    0                    8**