



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

GUÍA DOCENTE

CURSO 2026-27

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

32

68

Créditos:

Grupos Grandes

Grupos Reducidos

Aula estándar

Laboratorio

Prácticas de campo

Aula de informática

1.6

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:
* Ángel 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 9.30 a 14 horas

Tutorías del profesor Dr. Gallego: Martes 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

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. Resultado del aprendizaje: competencias, conocimientos y habilidades o destrezas

3.1 Competencias:

COM01: Valorar la aplicación de medidas para la prevención de la contaminación y la recuperación, protección y mejora de la calidad ambiental.

COM02: 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

COM03: 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

COM04: Identificar, enunciar y analizar integralmente problemas ambientales.

COM05: 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.

COM06: 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.

COM07: 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.

COM08: Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro

COM09: Plantear de forma práctica, según la legislación ambiental aplicable, los instrumentos de gestión ambiental y de evaluación de riesgos de ambientales

COM10: Evaluar y aplicar la legislación del ámbito ambiental

3.2 Conocimientos o contenidos:

C01: Analiza sistemas, problemas ambientales y su resolución mediante modelos, así como evaluar los mismos.

C03: Conoce y domina los 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.

C04: Explica la ingeniería en el marco ambiental y del desarrollo sostenible.

3.3 Destrezas o habilidades:

HD01: Maneja los conceptos científicos y herramientas de tratamiento de datos adecuadas en el diagnóstico y problemas ambientales, y a partir de los resultados obtenidos encontrar su relación con las tecnologías adecuadas.

HD02: Ejecuta los métodos de instrumentación y técnicas de tratamiento de datos para la determinación de parámetros relevantes para el análisis de problemas ambientales.

HD03: Confecciona protocolos de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

HD04: Construye y elabora sus conclusiones y las expone junto a sus conocimientos, así como las razones últimas que los sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

HD06: Utiliza de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando, al nivel requerido, las Competencias Informáticas e Informacionales

HD07: Planifica procesos para dirigir, coordinar y desarrollar proyectos completos en el campo de la Ciencia y Tecnología Ambiental.

4. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

4.1 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

4.2 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

4.3 Desarrollo y Justificación:

En las clases se presentarán los contenidos de la asignatura, de manera clara y concisa, con un enfoque muy práctico, orientado a la elaboración de un plan de un proyecto medioambiental. Los alumnos tendrán que desarrollar dicho plan, en grupos reducidos, empleando para ello Project Libre o Microsoft Project, así como muchas de las técnicas y herramientas explicadas en la asignatura. La temática seleccionada y su alcance, podrán ser libres, dentro de las tipologías de proyectos explicadas en la asignatura, y su desarrollo será tutorizado por el coordinador de la asignatura.

A lo largo de su futura vida profesional, los alumnos abordarán problemas proyectuales reales, la mayoría de las veces abiertos, complejos y caracterizados por no tener una solución única, sino múltiples soluciones que pueden ser evaluadas según diferentes criterios, en función de las opiniones e intereses de sus clientes, y del resto de partes interesados en el proyecto.

La elaboración de ese plan del proyecto es la mejor forma de pasar de la teoría a la práctica. Los alumnos aprenderán haciendo (learning by doing). Se pretende que los alumnos sean capaces de sintetizar, integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en ésta y otras asignaturas, de carácter más tecnológico, cursadas en el máster, y siguiendo la metodología expuesta en la asignatura.

5. 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 (Dr. Juan Manuel Gallego Diaz)

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. Julio Terrados Cepeda)

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

PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA (Dr. Juan Manuel Gallego Diaz)

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

6. Bibliografía

6.1 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, 2025. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 8th Edition. PMI, Newtown Square, Pennsylvania.

6.2 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.

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.

7. Sistemas y criterios de evaluación
7.1 Sistemas de evaluación:
- Examen de Teoría/Problemas - Defensa de Prácticas - Defensa de Trabajos e Informes Escritos
7.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:
7.2.1 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
7.2.2 Convocatoria II:
Los mismos que para la convocatoria I
7.2.3 Convocatoria III:
Los mismos que para la convocatoria I
7.2.4 Convocatoria extraordinaria:
Los mismos que para la convocatoria I
7.3 Evaluación única final:
7.3.1 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.
7.3.2 Convocatoria II:
Los mismos criterios que para la convocatoria I

7.3.3 Convocatoria III:

Los mismos criterios que para la convocatoria I

7.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

Los mismos criterios que para la convocatoria I

Esta guía no incluye organización docente semanal orientativa