



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

Denominación en Inglés:

Project Management

Código:

1140315

Tipo Docencia:

Presencial

Carácter:

Obligatoria

Horas:

Totales

Presenciales

No Presenciales

Trabajo Estimado

125

50

75

Créditos:

Grupos Grandes

Grupos Reducidos

Aula estándar

Laboratorio

Prácticas de campo

Aula de informática

3.45

0

0

0

1.55

Departamentos:

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

Áreas de Conocimiento:

PROYECTOS DE INGENIERIA

Curso:

2º - Segundo

Cuatrimestre

Primer cuatrimestre

DATOS DEL PROFESORADO (*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Angel Isidro Mena Nieto	mena@didp.uhu.es	959 217 444

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

Primer cuatrimestre

Todos los martes de 17:30 a 19 horas, despacho ETP 359 ETSI

Todos los miercoles de 10 a 14.30 horas, despacho ETP 359 ETSI

BORRADOR

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de Contenidos:

1.1 Breve descripción (en Castellano):

- El ejercicio de la profesión de ingeniero industrial.
- Conceptos básicos de dirección y gestión de proyectos
- Procesos de la dirección y gestión de proyectos
- Grupos de procesos. Modelos de certificación profesional
- Grupos de materias (áreas de conocimiento)
- Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).

1.2 Breve descripción (en Inglés):

- The development of the industrial engineer career (professional environment).
- Fundamentals of Project Management.
- Project Management Processes.
- Project Management Process Groups. Certification models.
- Subject Groups (knowledge areas)
- Research, Development and Innovation (R+D+I) Projects.

2. Situación de la asignatura:

2.1 Contexto dentro de la titulación:

Esta asignatura es muy importante y está situada en el último curso del Master porque acerca al alumno a la realidad profesional de los ingenieros industriales (ejercicio de la profesión y certificaciones profesionales). Proporciona conocimientos teóricos y prácticos y dota de herramientas y capacidades para la dirección integrada de cualquier tipo de proyecto, incluyendo los de investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Además, esta muy interrelacionada con la practica totalidad de las asignaturas del Master, ya que es una asignatura de síntesis donde los estudiantes tienen que aplicar los conocimientos de carácter tecnológico adquiridos en el resto de asignaturas a problemas reales, aplicando para ello la metodología expuesta en la asignatura, tal y como se hace en las empresas, consultorias e ingenierías de todo el mundo.

2.2 Recomendaciones

Para la impartición de la asignatura, se tendrán en cuenta las directrices y recomendaciones de las principales asociaciones internacionales de Dirección y Gestión de Proyectos: El Project Management Institute y la International Project Management Association.

En particular, se profundizará en el enfoque de procesos promovido por el Project Management Body of Knowledge (PMBOK), en el estándar internacional de competencias ICB4 del IPMA y en la norma internacional ISO 21502 y el resto de normas de ella derivadas (ISO 21500, ISO 21503, ISO 21504 e ISO 21505).

3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):

- Conocerán los diferentes ámbitos profesionales donde puede desarrollar su profesión un ingeniero industrial.
- Comprenderán la importancia y necesidad de la dirección y gestión de proyectos como método de integración de esfuerzos para la realización con éxito de un proyecto.
- Conocerán los grupos de procesos y las áreas de conocimiento implicadas en la dirección de proyectos.
- Entenderán la organización de la dirección y gestión de proyectos.
- Serán capaces de aplicar todas las competencias adquiridas para la elaboración del plan de un proyecto.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1 Competencias específicas:

CEG07: Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.

CEG08: Capacidad para la gestión de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

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

CG02: Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.

CG03: Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

CG04: Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.

CG06: Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros

tecnológicos.

CG07: Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.

CG08: Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.

CG05: Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.

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

TC2: 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 interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento

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 Informática
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas,...
- Actividades de Evaluación y Autoevaluación
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.2 Metodologías Docentes:

- MD1 Clase Magistral Participativa
- MD2 Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos
- MD4 Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos
- MD5 Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
- MD6 Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos
- MD8 Evaluaciones y Exámenes

5.3 Desarrollo y Justificación:

En las clases teóricas se presentarán los conceptos de manera clara y concisa. Se plantearán diferentes casos prácticos de complejidad creciente que los alumnos tendrán que resolver de forma individual y entregar en plazos preestablecidos.

Posteriormente, tendrán que desarrollar un trabajo en grupos reducidos que será tutorizado por el profesor en las horas de clases prácticas y de tutoría, para orientar su desarrollo y guiar a los alumnos hasta la consecución de los objetivos planteados. En las últimas semanas, todos los alumnos efectuarán la defensa del proyecto desarrollado en grupo durante el curso.

6. Temario Desarrollado

Tema 1. El ejercicio de la profesión de ingeniero industrial. Las empresas de Ingeniería y Consultoría. Los Colegios y Asociaciones profesionales. La Certificación de Ingenieros y su reconocimiento profesional. El marco legal del proyecto. Competencias y responsabilidades del ingeniero industrial. Ética y deontología para ingenieros.

Tema 2. Conceptos básicos de dirección y gestión de proyectos. Principales organizaciones internacionales. IPMA y PMI.

Tema 3. Visión de conjunto de la dirección y gestión de proyectos.

Tema 4. Responsabilidades y Competencias del personal del proyecto. Habilidades Interpersonales de un Director. Desarrollo de Competencias siguiendo el modelo IPMA. El ojo de la competencia del IPMA.

Tema 5. Estrategia organizacional y proyectos. Influencia de la Organización en la Dirección de Proyectos. Entorno del proyecto. Gestión de proyectos, programas y carteras de proyectos. Proyectos y operaciones. Los interesados y el gobierno del proyecto. La gobernanza del proyecto.

Tema 6. Ciclo de Vida del Proyecto. Restricciones del proyecto. Tipos de procesos en un proyecto.

Tema 7. Procesos de la dirección y gestión de proyectos. Grupos de procesos: Grupo de procesos de iniciación. Grupo de procesos de planificación. Grupo de procesos de implementación, seguimiento y control. Grupo de procesos de control. Grupo de procesos de cierre.

Tema 8. Grupos de materias (áreas de conocimiento). Integración del Proyecto. Alcance del Proyecto. Plazos del Proyecto. Costes del Proyecto. Calidad del Proyecto. Recursos Humanos del Proyecto. Comunicaciones del Proyecto. Riesgos del Proyecto. Adquisiciones del Proyecto. Interesados del Proyecto.

Tema 9. Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I). Características diferenciales. Definición del alcance. Establecimiento de la programación. La gestión del avance: plazos y costes. Riesgos y su mitigación. Evaluación de proyectos.

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, Pensilvania.

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, 30 de junio, 1 y 2 de julio de 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, 11-13 de julio 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:

La evaluación de las dos competencias específicas, y del resto de competencias básicas, generales y transversales, se realizará mediante la realización de casos prácticos que supondrán un 30% de la nota final de la asignatura, y de informes y trabajos tutelados que supondrán otro 30% adicional. Además, se realizará un examen final de teoría/problemas que influirá en un 40% en la nota.

Para aprobar la asignatura es obligatorio realizar todas las prácticas y los informes y trabajos tutelados obligatorios, así como aprobar el examen escrito.

8.2.2 Convocatoria II:

La evaluación de las dos competencias específicas, y del resto de competencias básicas, generales y transversales, se realizará mediante la realización de casos prácticos que supondrán un 30% de la nota final de la asignatura, y de informes y trabajos tutelados que supondrán otro 30% adicional. Además, se realizará un examen final de teoría/problemas que influirá en un 40% en la nota.

Para aprobar la asignatura es obligatorio realizar todas las prácticas y los informes y trabajos tutelados obligatorios, así como aprobar el examen escrito.

8.2.3 Convocatoria III:

La evaluación de las dos competencias específicas, y del resto de competencias básicas, generales y transversales, se realizará mediante la realización de casos prácticos que supondrán un 30% de la nota final de la asignatura, y de informes y trabajos tutelados que supondrán otro 30% adicional. Además, se realizará un examen final de teoría/problemas que influirá en un 40% en la nota.

Para aprobar la asignatura es obligatorio realizar todas las prácticas y los informes y trabajos tutelados obligatorios, así como aprobar el examen escrito.

8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

La evaluación de las dos competencias específicas, y del resto de competencias básicas, generales y transversales, se realizará mediante la realización de casos prácticos que supondrán un 30% de la nota final de la asignatura, y de informes y trabajos tutelados que supondrán otro 30% adicional. Además, se realizará un examen final de teoría/problemas que influirá en un 40% en la nota.

Para aprobar la asignatura es obligatorio realizar todas las prácticas y los informes y trabajos tutelados obligatorios, así como aprobar el examen escrito.

8.3 Evaluación única final:

8.3.1 Convocatoria I:

El alumnado que solicite la evaluación única final, deberá realizar en un solo acto académico las siguientes pruebas:

1.- Prueba de teoría y problemas (valoración de un 40%): constará de 2 problemas y 18 preguntas de tipo test con 4 respuestas alternativas.

2.- Prueba de prácticas (valoración del otro 30%) y realización de informes y trabajos (30%): consistirá en la elaboración y defensa de un informe técnico original y de dos casos prácticos completos, semejantes a los desarrollados en la parte práctica de la asignatura.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar las dos partes por separado. Las competencias a evaluar son las mismas que por el sistema de evaluación ordinario.

8.3.2 Convocatoria II:

El alumnado que solicite la evaluación única final, deberá realizar en un solo acto académico las siguientes pruebas:

1.- Prueba de teoría y problemas (valoración de un 40%): constará de 2 problemas y 18 preguntas de tipo test con 4 respuestas alternativas.

2.- Prueba de prácticas (valoración del otro 30%) y realización de informes y trabajos (30%): consistirá en la elaboración y defensa de un informe técnico original y de dos casos prácticos completos, semejantes a los desarrollados en la parte práctica de la asignatura.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar las dos partes por separado. Las competencias a evaluar son las mismas que por el sistema de evaluación ordinario.

8.3.3 Convocatoria III:

El alumnado que solicite la evaluación única final, deberá realizar en un solo acto académico las siguientes pruebas:

1.- Prueba de teoría y problemas (valoración de un 40%): constará de 2 problemas y 18 preguntas de tipo test con 4 respuestas alternativas.

2.- Prueba de prácticas (valoración del otro 30%) y realización de informes y trabajos (30%): consistirá en la elaboración y defensa de un informe técnico original y de dos casos prácticos completos, semejantes a los desarrollados en la parte práctica de la asignatura.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar las dos partes por separado. Las competencias a evaluar son las mismas que por el sistema de evaluación ordinario.

8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

El alumnado que solicite la evaluación única final, deberá realizar en un solo acto académico las siguientes pruebas:

1.- Prueba de teoría y problemas (valoración de un 40%): constará de 2 problemas y 18 preguntas de tipo test con 4 respuestas alternativas.

2.- Prueba de prácticas (valoración del otro 30%) y realización de informes y trabajos (30%): consistirá en la elaboración y defensa de un informe técnico original y de dos casos prácticos completos, semejantes a los desarrollados en la parte práctica de la asignatura.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar las dos partes por separado. Las competencias a evaluar son las mismas que por el sistema de evaluación ordinario.

9. Organización docente semanal orientativa:

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
03-10-2022	2.5	0	0	0	0		Tema 1
10-10-2022	2.5	0	0	0	2		Tema 1
17-10-2022	2.5	0	0	0	2		Tema 2
24-10-2022	2.5	0	0	0	0		Tema 2
31-10-2022	2.5	0	0	0	0	Entrega primera tarea	Tema 3
07-11-2022	2.5	0	0	0	0		Tema 3
14-11-2022	2.5	0	0	0	0		Tema 4
21-11-2022	2.5	0	0	0	0	entrega segunda tarea	Tema 5
28-11-2022	2.5	0	0	0	0		Tema 6
05-12-2022	2.5	0	0	0	2		Tema 7
12-12-2022	2.5	0	0	0	2		Tema 8
19-12-2022	2.5	0	0	0	2	Entrega del plan del proyecto	Tema 8
09-01-2023	2.5	0	0	0	2	Defensa del plan del proyecto	Tema 9
16-01-2023	2	0	0	0	2	Defensa del plan del proyecto	Repaso
23-01-2023	0	0	0	0	1.5	Examen final	

TOTAL 34.5 0 0 0 15.5