



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS

**Tipología:** OBLIGATORIA

**Grado:** 2338 - MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (AB)

**Centro:** 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE

**Curso:** 2

**Lengua principal de impartición:** Español

**Uso docente de otras lenguas:**

**Página web:** <https://campusvirtual.uclm.es/>

**Código:** 310630

**Créditos ECTS:** 6

**Curso académico:** 2020-21

**Grupo(s):** 10

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Segunda lengua:** Inglés

**English Friendly:** S

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>JOSE IGNACIO MUÑOZ HERNANDEZ</b> - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico 2-A29	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	Vía Teams	joseignacio.munoz@uclm.es	Cualquier momento de la semana, previa solicitud vía e-mail, según disponibilidad y agenda.

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Para que los alumnos adquieran las competencias y objetivos de aprendizaje enunciados y descritos en esta ficha, es muy recomendable haber cursado la asignatura de Proyectos u Oficina Técnica en los cursos o titulaciones que habilitan para el acceso al Máster en Ingeniería Industrial así como haber adquirido conocimientos para el cálculo, diseño y desarrollo de un proyecto de ingeniería.

Así mismo, sería deseable que los alumnos tengan un nivel mínimo de inglés B1 o equivalente.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Asignatura perteneciente al módulo de "Gestión", asociada a las competencias específicas descritas en el Anexo de la Orden Ministerial CIN/311/2009 de 9 de febrero de 2009, por la que se establecen los requisitos de los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial, publicada en el BOE el 18/02/2009.

Independientemente de que la guía anteriormente referida menciona expresamente que una de las materias obligatorias de cualquier plan de estudios de la titulación de Master en Ingeniería Industrial debe ser la de Dirección Integrada de Proyectos, cabe añadir las siguientes consideraciones para justificar la materia en el presente plan de estudios:

En un entorno internacionalmente globalizado, con alta competencia entre empresas y con restricciones en la disponibilidad de recursos materiales, humanos y financieros, se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar competencias de gestión óptima de los recursos implicados en cualquier tipo de proyecto y muy especialmente en los proyectos industriales.

Con esta asignatura el alumno desarrollará competencias en el ámbito de la gestión de proyectos, más concretamente en el de la Dirección Integrada de Proyectos (DIP), o *Project Management (PM)*.

La DIP o *PM*, se entiende como "el arte de dirigir y coordinar los recursos humanos y materiales, a lo largo del ciclo de vida del proyecto para conseguir los objetivos prefijados de alcance, coste, plazo, calidad y satisfacción de los participantes o partes interesadas en el dicho proyecto"

Se pretende dotar al alumno de las herramientas necesarias para ejercer con garantías la labor de Director de Proyecto (*Project Manager*) que tanto auge está teniendo en todo tipo de sectores en los que el ingeniero industrial tiene cabida profesional.

El contenido de la materia está en línea con los cuerpos de conocimiento de las más prestigiosas asociaciones nacionales e internacionales de *Project Management*, como son:

- AEIPRO: Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (España)
- IPMA: *International Project Management Association* (Europa)
- PMI: *Project Management Institute* (EE.UU./América)

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
A05	Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
A06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
A07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
C01	Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.
C02	Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.
C04	Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.
C05	Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.
C06	Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.

C07	Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.
C08	Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica.
CB06	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
CB07	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
CB08	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
CB09	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
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.
D01	Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.
D02	Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

#### Descripción

Conocimiento de las distintas labores y roles a desempeñar dentro de una organización gestionada por proyectos

Gestión de la ejecución (obra) de un proyecto. Técnicas de división y contratación de las distintas partes de un proyecto

Gestión de la incertidumbre asociada a los posibles riesgos y oportunidades de un proyecto en cada una de sus fases. Identificación, clasificación y jerarquización en función de su probabilidad e impacto. Formas de evitar, mitigar o transferir los riesgos y potenciar las oportunidades de un proyecto

Manejo de herramientas de planificación, programación, análisis, seguimiento y control de plazo, coste y calidad de un proyecto

Manejo de las herramientas de gestión ¿horizontal¿ necesarias para una óptima dirección integrada de proyectos: Motivación, Negociación, Liderazgo, etc.

Soltura a la hora de expresar, exponer y defender en público ideas y conceptos relacionados con la gestión de proyectos

Se desarrollarán las competencias necesarias para el propio diseño, ejecución y explotación de edificaciones e instalaciones industriales, utilizando de forma práctica y coordinada gran parte de los conocimientos que el alumno ha adquirido en materias tecnológicas, cursadas anteriormente

Capacidad de reconocer los recursos necesarios en cada tipo de proyecto así como sus limitaciones

## 6. TEMARIO

**Tema 1: INTRODUCCIÓN AL PROJECT MANAGEMENT Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS PROYECTOS INDUSTRIALES.**

**Tema 2: LA DIRECCIÓN Y EL DIRECTOR DE PROYECTOS. TIPOS DE ORGANIZACIONES.**

**Tema 3: IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS, ESTRUCTURAS Y PROCESOS.**

**Tema 4: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS. SEGUIMIENTO Y CONTROL.**

**Tema 5: GESTIÓN DE COSTES, CONTRATACIÓN Y OBRA.**

**Tema 6: GESTIÓN DE LOS RIESGOS Y DE LA INCERTIDUMBRE EN PROYECTOS.**

### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

CONTENIDOS MEMORIA VERIFICADA	TEMAS
Introducción al Project Management. Conceptos Básicos.	1
La Dirección y el Director de Proyectos. Tipos de Organizaciones.	2
Plantas Industriales. Diseño, Ejecución y Gestión.	1
Identificación y Asignación de Recursos.	3
Planificación y Programación Técnica de Proyectos.	4 y 6
Seguimiento y Ajustes. Mecanismos de Control.	4
Método de la Cadena Crítica. Restricciones de uso.	4
Gestión de Costes. División del Presupuesto. Contingencias.	5 y 6
Gestión de la Obra. Contratación. Tipos de Ejecución. Contratos.	5
Construcción y Contratación de Instalaciones e Infraestructuras Industriales.	5

**Entregable:** Acta de Constitución del Proyecto.

**Entregable:** Plan de Gestión del Proyecto.

**Entregable:** Plan de Gestión de Riesgos.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A03 A05 A06 A07 C01 C02 C04 C05 C06 C07 C08 CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 D01 D02	1	25	N	-	Lección magistral participativa, con pizarra y cañón proyector
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	A05 A06 C01 C02 C04 C05 C06 C07 CB07 CB08 CB10 D01 D02	0.32	8	S	S	Resolución de problemas en el aula de manera participativa con herramientas tradicionales y realización de trabajo proyectual
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Trabajo con simuladores	A03 A05 A06 C01 C02 C04 C05 C06 C07 C08 CB07 CB08 CB10 D01 D02	0.48	12	S	S	Prácticas con software específico
		A03 A05 A06 A07 C01 C02					Charlas y/o seminarios impartidos

Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Seminarios	C05 C06 C07 C08 CB07 CB08 CB09 CB10 D02	0.16	4	N	- por profesionales con experiencia en el la Dirección Integrada de Proyectos
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	A03 A05 A06 C02 C05 C06 C07 CB07 CB08 CB09 D01 D02	0.16	4	N	Tutorías en grupo (o individualizadas si fuese necesario). Interacción directa profesor-alumno
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A03 A05 A06 A07 C01 C02 C04 C05 C06 C07 C08 CB07 CB08 CB09 CB10 D01 D02	0.28	7	S	N Pruebas escritas, pruebas prácticas y/o presentación y defensa individual o grupal de trabajos académicos
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	A05 A06 C01 C02 C04 C05 C06 C07 C08 CB07 CB08 CB09 CB10 D01 D02	3.6	90	S	S Estudio personal autónomo del alumno y trabajos supervisados
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>		
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>			
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Elaboración de trabajos teóricos	40.00%	40.00%	Evaluación de los trabajos académicos realizados por los estudiantes fuera de clase y supervisados por el profesor de forma individual o en pequeños grupos.
Elaboración de memorias de prácticas	20.00%	20.00%	Se presentarán memorias de casos prácticos planteados en clase, valorándose la forma en que se aplican para ello las técnicas y herramientas trabajadas en clase.
Prueba final	40.00%	40.00%	Examen escrito con preguntas teóricas, prácticas, casos prácticos y/o problemas.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

Evaluación continua de todos los procesos formativos que se ponderarán para obtener una calificación final entre 0 y 10 según la legislación vigente (Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre). La evaluación del alumno es resultado del seguimiento del curso y/o de la realización de un examen o prueba escrita que constará de preguntas de teoría, cuestiones teóricas y problemas.

El seguimiento del curso se basa en:

- Evaluación de la asimilación de conceptos y procedimientos mediante pruebas escritas.
- Evaluación de la adquisición de competencias prácticas a través de un perfil de competencias construido ad hoc que considere la documentación entregada por el estudiante, de manera individual o en grupo, a través de memorias o informes, así como el trabajo desarrollado por éste y las habilidades y actitudes mostradas durante las evaluaciones y las actividades prácticas guiadas.
- Evaluación de los trabajos académicos realizados por los estudiantes fuera de clase y supervisados por el profesor de forma individual o en pequeños grupos. El estudiante deberá realizar, entregar y defender ante el profesor una memoria con ejercicios de los propuestos y se valorará la presentación, exposición, defensa y dificultad de los ejercicios elegidos.

La calificación final del alumno es de 0 a 10 puntos, con los siguientes matices:

- La calificación obtenida en los exámenes parciales se guarda hasta la convocatoria ordinaria. Para liberar y poder hacer media de la parte de la asignatura de cada parcial, deberá obtenerse una calificación mínima de 4 puntos.
- La calificación obtenida en la elaboración de memorias de prácticas se guarda hasta la convocatoria extraordinaria.
- La calificación obtenida en la elaboración de informes o trabajos (el proyecto de la asignatura) se guarda hasta la convocatoria extraordinaria.

##### Evaluación no continua:

Todas las memorias de prácticas que cuentan para la calificación final podrán realizarse desde casa, dado que el software necesario será accesible gratuitamente para instalaciones individuales.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Concurrirán a la misma los estudiantes que no hayan asistido y entregado los guiones de prácticas y/o el proyecto de la asignatura.

Para superar la asignatura en la convocatoria extraordinaria deberán entregar los guiones de prácticas y el proyecto de la asignatura, además de someterse a la prueba final de carácter presencial que incluirá todos los contenidos de la asignatura.

Los alumnos que no concurran a la convocatoria extraordinaria se considerarán como NO PRESENTADOS.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Igual que en la convocatoria extraordinaria

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	12
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	4
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	7
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	90
<b>Tema 1 (de 6): INTRODUCCIÓN AL PROJECT MANAGEMENT Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS PROYECTOS INDUSTRIALES.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
<b>Tema 2 (de 6): LA DIRECCIÓN Y EL DIRECTOR DE PROYECTOS. TIPOS DE ORGANIZACIONES.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
<b>Tema 3 (de 6): IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS, ESTRUCTURAS Y PROCESOS.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
<b>Tema 4 (de 6): PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS. SEGUIMIENTO Y CONTROL.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
<b>Tema 5 (de 6): GESTIÓN DE COSTES, CONTRATACIÓN Y OBRA.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
<b>Tema 6 (de 6): GESTIÓN DE LOS RIESGOS Y DE LA INCERTIDUMBRE EN PROYECTOS.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	25
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	8
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo con simuladores]	12
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	4
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	7
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	90
	<b>Total horas: 150</b>

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Francisco Manuel Salazar Castañeda	Gestión de Proyectos con Project (Bajo el enfoque del PMI)	Marcombo	Lima (Perú)	978-84-267-2578-3	2018	Manual de MS Project, aplicado a la Gestión de Proyectos
Gregory M. Horine	Gestión de Proyectos	Anaya	Madrid	978-84-415-2607-5	2010	Compendio de conocimientos sobre la gestión de proyectos
Juan Luis Cano et al.	Curso de Gestión de Proyectos	AEIPRO	Zaragoza	84-95475-35-9	2003	Manual práctico
Manuel de Cos Castillo	Teoría General del Proyecto. Vol. I	Editodal Síntesis, S.A.	Madrid	84-7738-332-4	1999	Visión académica
Marcos Serer Figueroa	Gestión Integrada de Proyectos	Edicions UPC	Barcelona	84-8301-453-X	2001	Autor con dilatada experiencia en la dirección de proyectos de ingeniería internacionales
Mario Vanhoucke	Integrated Project Management Sourcebook	Springer	Londres	978-3-319-27372-3	2016	Guía técnica de programación, control y gestión de riesgos en proyectos
Project Management Institut, Inc.	Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos	Project Management Institut, Inc.	Pennsylvania (EEUU)	978-1-62825-194-4	2017	6ª edición del cuerpo de conocimiento más utilizado, a nivel internacional, por los profesionales de la Dirección Integrada de Proyectos o "Project Management"

	<a href="http://www.pmi.org">www.pmi.org</a>					6ª edición, en inglés, del cuerpo de conocimiento más utilizado, a nivel internacional, por los profesionales de la Dirección Integrada de Proyectos o "Project Management"
Project Management Institut, Inc.	Project Management Body of Knowledge	Project Management Institut, Inc.	Pennsylvania (EEUU)	978-1-62825-184-5	2017	
	<a href="http://www.pmi.es">www.pmi.es</a>					
Rafael de Heredia Scasso	Dirección Integrada de Proyectos	Alianza Editorial Madrid		84-7484-129-1	1999	3ª Edición. Primer profesional del Project Management en España. Incluirá la documentación necesaria para el seguimiento de las clases magistrales y la ejecución y desarrollo de problemas, ejercicios y casos prácticos.
	MOODLE - Plataforma docente					
	<a href="https://campusvirtual.uclm.es">https://campusvirtual.uclm.es</a>					