



1. DATOS GENERALES

Asignatura: DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS

Código: 310630

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

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

Curso académico: 2019-20

Centro: 605 - E.T.S. INGENIEROS INDUSTRIALES (AB)

Grupo(s): 10

Curso: 2

Duración: Primer cuatrimestre

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua: Inglés

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: S

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

Bilingüe: N

Profesor: JOSE IGNACIO MUÑOZ HERNANDEZ - Grupo(s): 10

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
EIIAB/1.B8.B	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	6716	joseignacio.munoz@uclm.es	Cualquier momento de la semana, previa solicitud vía e-mail, según disponibilidad y agenda. Any time of the week, upon request via e-mail, according to availability.

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 augé 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	
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	
Conocimiento de las distintas labores y roles a desempeñar dentro de una organización gestionada por proyectos	
Resultados adicionales	
No se han establecido.	

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	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	D02 CB06 CB07 CB09 CB10 C01 C02 A06 C07 D01 C05 A05 C04 A07 C06 A03 CB08 C08	1	25	N	N	N	Lección magistral participativa, con pizarra y cañón proyector
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	D02 CB07 CB10 C01 C02 A06 C07 D01 C05 A05 C04 C06 CB08	0.32	8	S	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	D02 CB07 CB10 C01 C02 A06 C07 D01 C05 A05 C04 C06 A03 CB08 C08	0.48	12	S	S	N	Prácticas con software específico
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Seminarios	D02 CB07 CB09 CB10 C01 C02 A06 C07 C05 A05 A07 C06 A03 CB08 C08	0.16	4	N	N	N	Charlas y/o seminarios impartidos por profesionales con experiencia en el la Dirección Integrada de Proyectos
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	D02 CB07 CB09 C02 A06 C07 D01 C05 A05 C06 A03 CB08	0.16	4	N	N	N	Tutorías en grupo (o individualizadas si fuese necesario). Interacción directa profesor-alumno
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	D02 CB07 CB09 CB10 C01 C02 A06 C07 D01 C05 A05 C04 A07 C06 A03 CB08 C08	0.28	7	S	N	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	D02 CB07 CB09 CB10 C01 C02 A06 C07 D01 C05 A05 C04 C06 CB08 C08	3.6	90	S	S	N	Estudio personal autónomo del alumno y trabajos supervisados
Total:				6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4								Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6								Horas totales de trabajo autónomo: 90

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Pruebas de progreso	20.00%	0.00%	Presentación de trabajos escritos y/o exámenes escritos con preguntas teóricas, prácticas, casos y/o problemas.
Elaboración de trabajos teóricos	30.00%	0.00%	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	10.00%	0.00%	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	30.00%	0.00%	Examen escrito con preguntas teóricas, prácticas, casos prácticos y/o problemas. Para superar esta prueba será necesario obtener un calificación de mínima de 5 puntos.
Realización de actividades en aulas de ordenadores	10.00%	0.00%	Evaluación de las prácticas en el aula de informática (o en portátiles personales) con aplicación de software específico.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

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.

- Evaluación de las prácticas de laboratorio en el aula de informática con aplicación de software específico mediante la valoración de la asistencia a las prácticas así como la entrega del trabajo realizado en una prueba práctica en dicha aula.

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

- La calificación obtenida en las pruebas de progreso (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.

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 concurren 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

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
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
Tema 1 (de 6): INTRODUCCIÓN AL PROJECT MANAGEMENT Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS PROYECTOS INDUSTRIALES.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2

Tema 2 (de 6): LA DIRECCIÓN Y EL DIRECTOR DE PROYECTOS. TIPOS DE ORGANIZACIONES.		Horas
Actividades formativas		
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]		1
Tema 3 (de 6): IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS, ESTRUCTURAS Y PROCESOS.		Horas
Actividades formativas		
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]		1
Tema 4 (de 6): PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS. SEGUIMIENTO Y CONTROL.		Horas
Actividades formativas		
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]		2
Tema 5 (de 6): GESTIÓN DE COSTES, CONTRATACIÓN Y OBRA.		Horas
Actividades formativas		
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]		1
Tema 6 (de 6): GESTIÓN DE LOS RIESGOS Y DE LA INCERTIDUMBRE EN PROYECTOS.		Horas
Actividades formativas		
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]		1
Actividad global		Suma horas
Actividades formativas		
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
Total horas:		150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autores	Título	Libro/Revista Población	Editorial	ISBN	Año	Descripción	Enlace Web	Catálogo biblioteca
	MOODLE - Plataforma docente					Incluirá la documentación necesaria para el seguimiento de las clases magistrales y la ejecución y desarrollo de problemas, ejercicios y casos prácticos.	https://campusvirtual.uclm.es	
Francisco Manuel Salazar Castañeda	Gestión de Proyectos con Project (Bajo el enfoque del PMI)	Lima (Perú)	Marcombo	978-84-267-2578-3	2018	Manual de MS Project, aplicado a la Gestión de Proyectos		
Gregory M. Horine	Gestión de Proyectos	Madrid	Anaya	978-84-415-2607-5	2010	Compendio de conocimientos sobre la gestión de proyectos		
Juan Luis Cano et al.	Curso de Gestión de Proyectos	Zaragoza	AEIPRO	95475-35-9	2003	Manual práctico		
Manuel de Cos Castillo	Teoría General del Proyecto. Vol.: I	Madrid	Editodial Síntesis, S.A.	84-7738-332-4	1999	Visión académica		
Marcos Serer Figueroa	Gestión Integrada de Proyectos	Barcelona	Edicions UPC	84-8301-453-X	2001	Autor con dilatada experiencia en la dirección de proyectos de ingeniería internacionales		
Mario Vanhoucke	Integrated Project Management Sourcebook	Londres	Springer	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	Pennsylvania (EEUU)	Project Management Institut, Inc.	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"	www.pmi.org	
Project Management Institut, Inc.	Project Management Body of Knowledge	Pennsylvania (EEUU)	Project Management Institut, Inc.	978-1-62825-184-5	2017	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"	www.pmi.es	
Rafael de Heredia Scasso	Dirección Integrada de Proyectos	Madrid	Alianza Editorial	84-7484-129-1	1999	3ª Edición. Primer profesional del Project Management en España		