UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	PROYECTOS EN LA INGENIERÍA	**Código:**	56415
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	418 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (TO-2021)	**Curso académico:**	2022-23
Centro:	303 - E.ING. INDUSTRIAL Y AEROESPACIAL TOLEDO	**Grupo(s):**	40 41
Curso:	4	**Duración:**	Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **ANTONIO JOSE CARPIO DE LOS PINOS** - Grupo(s): **41**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Sabatini/1.49	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926051402	AntonioJose.Carpio@uclm.es	http://www.uclm.es/toledo/EIIA/tutorias

Profesor: **ANTONIO RAFAEL ELVIRA GUTIERREZ** - Grupo(s): **41**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Sabatini /1.51	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	5717	antonio.elvira@uclm.es	http://www.uclm.es/toledo/EIIA/tutorias

2. REQUISITOS PREVIOS

Para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje descritos es muy recomendable tener superadas las asignaturas de los cursos precedentes que le permitan tener una idea de conjunto de ésta, en especial las de ámbito tecnológico y de gestión relacionadas con el cálculo, diseño, desarrollo y valoración de un proyecto de ingeniería. Asimismo, es conveniente tener conocimientos de inglés, ofimática y software de diseño asistido por ordenador, como mínimo, a nivel básico.]

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

Nos encontramos ante una disciplina y una materia diferente de las que se dictan a lo largo de la carrera; se puede decir que resulta atípica dentro del conjunto de las asignaturas, pero sin embargo muy típica dentro de la profesión del ingeniero. Estamos ante una materia muy formativa, en la que el alumno ha de trabajar en equipo, ha de prestarle dedicación, y en la que puede entrever algo de lo que va a ser su profesión. No se trata solo de que el alumno aprenda trabajos concretos que se pudieran realizar a lo largo del curso; lo que se trata es de que aprenda unos métodos, una forma de trabajar, una manera de hacer las cosas que le permita realizar otros trabajos concretos diferentes. Incluso lo que se pretende es que adquiera unas cualidades, una conducta y, por qué no decirlo, un temperamento idóneo para trabajar en el mundo de la ingeniería de proyectos.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEC12	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
CG01	Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en la Orden CIN/351/2009, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
CG02	Capacidad para la dirección de actividades objeto de proyectos de ingeniería en el ámbito de la Ingeniería Industrial.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG05	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG07	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG08	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG09	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG10	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico

CG11	Industrial.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.
CT04	Conocer el compromiso ético y la deontología profesional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer los aspectos generales relacionados con las tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

Conocimiento de las principales aplicaciones informáticas empleadas en la elaboración, tramitación y control de proyectos.

Capacidad para analizar y comparar diferentes alternativas planteadas desde el punto de vista económico de un proyecto.

Capacidad para diseñar, redactar, y gestionar todos los documentos que componen la estructura de un proyecto industrial o cualquier documento técnico que debe elaborar este tipo de profesionales. Documentos fundamentales: memoria, planos, pliego de condiciones, presupuesto, documentos de seguridad y salud, documentos medioambientales, control de plazos y tiempos.

Capacidad para exponer y defender ideas, problemas y soluciones en el ámbito de los proyectos de ingeniería.

Capacidad para gestionar cualquier tipo de proyecto.

Comprender e interpretar la importancia de la normativa y legislación vigente a aplicar en los trabajos de ingeniería industrial y su implementación en los proyectos industriales.

Concienciación de la necesidad de adecuar los proyectos de ingeniería para que estos sean lo menos dañinos posibles para el entorno y medioambiente.

Conocer las funciones de la Dirección de Obra, sus funciones y todas sus responsabilidades.

Conocimiento de las distintas labores a desempeñar dentro de una oficina de proyectos.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción al proyecto

Tema 2: Documentos. Contenidos y elaboración

Tema 3: Evaluación económico-financiera

Tema 4: Planificación, programación y control de proyectos

Tema 5: La ejecución y dirección de proyectos

Tema 6: Recursos Humanos y Propiedad Industrial

Tema 7: Legislación, Calidad, Seguridad y Medio Ambiente

Tema 8: Tramitación legal de proyectos

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	CB02 CB03 CB05 CEC12 CG01 CG02 CG04 CG06 CG07 CG08 CG09 CG10 CG11 CT04	1.28	32	N	-	Aspectos del desarrollo teórico del tema que se estime necesarios para que el alumno pueda trabajar posteriormente de forma autónoma.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC12 CG02 CG04 CG05 CG09 CG10 CT02 CT03	0.6	15	N	-	El profesor propondrá la resolución de algún problema práctico. Los estudiantes deberán resolverlo entregarlo al profesor al terminar la clase. En alguna practica los trabajos se realizaran en pequeños grupos
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC12 CG02 CG04 CG05 CG09 CT02 CT03	0.2	5	S	S	Consistirá en la resolución de aplicaciones prácticas que serán propuestas a los alumnos para su realización en el laboratorio
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC12 CG01 CG02 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CG09 CG10 CG11 CT02 CT03 CT04	3.6	90	N	-	Para el desarrollo de esta actividad, es conveniente que el estudiante utilize las tutorías que estan planificadas.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC12 CG01 CG02 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CG09 CG10 CG11 CT02 CT03 CT04	0.32	8	S	S	Versará sobre la totalidad de los contenido de la asignatura, evaluando aspectos conceptuales teóricos y prácticos Test del Temario y preguntas del temario, ejercicios prácticos y problemas
		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 (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
			Se valorará tanto el contenido del trabajo presentado como la claridad en la exposición realizada. Asimismo se tendrá

Trabajo	35.00%	35.00%	también en cuenta la expresión escrita en la redacción del trabajo. En evaluación continua se valorara el seguimiento de las practicas. En el caso de la Evaluación no continua se planteara un nuevo enunciado previo a las convocatorias ordinaria y extraordinaria.
Prueba final	40.00%	40.00%	Examen con preguntas teóricas y aplicaciones prácticas. Se valorara la claridad de exposición, la precisión y capacidad de síntesis en las respuestas y resolución de supuestos.
Realización de actividades en aulas de ordenadores	25.00%	25.00%	Se valorará tanto la asistencia como el trabajo realizado por el alumno durante la realización de las prácticas y los resultados obtenidos reflejados en la hoja de resultados final. En el caso de evaluación continua la valoración correspondiente a este apartado se suma al de elaboración de memorias de prácticas. En el caso de la Evaluación no continua se planteara un nuevo enunciado previo a las convocatorias ordinaria y extraordinaria.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** 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).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Los criterios de este modo de evaluación son los reflejados en el cuadro anterior.
La elaboración de la memoria de prácticas se coordinará con la realización de practicas de laboratorio.
La prueba final contendrá preguntas teóricas y aplicaciones prácticas.
Para superar la asignatura ha de obtenerse un mínimo de 4 puntos (sobre 10) en cada uno de los sistemas de evaluación indicados.

Evaluación no continua:

Los criterios de este modo de evaluación son los reflejados en el cuadro anterior.
En la prueba final se propone una nueva memoria de prácticas, donde no sea precisa la realización de practicas de laboratorio.
La prueba final contendrá preguntas teóricas y aplicaciones prácticas.
Para superar la asignatura ha de obtenerse un mínimo de 4 puntos (sobre 10) en cada uno de los sistemas de evaluación indicados.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará una prueba global con los contenidos teórico-prácticos desarrollados a lo largo del curso. La nota de la prueba supondrá el 40 % , que se unirá a la nota del trabajo (cuyo enunciado se planteará con antelación a la convocatoria) que supone el 35 % y a la actividad en aula de ordenadores que supone el 25%.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará una prueba global elaborada sobre los contenidos teórico-prácticos desarrollados a lo largo del curso. La valoración correspondiente de esta prueba será del 100%.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	8

Comentarios generales sobre la planificación: Esta distribución temporal es orientativa y podrá ser modificada si las circunstancias particulares, surgidas durante el desarrollo del curso, así lo aconsejan. Los contenidos, metodología y sistemas de evaluación de la asignatura podrán ser modificados, con autorización del Vicerrectorado de Docencia, en situaciones de alarma debido al COVID-19. En cualquier caso, se asegurará la adquisición de las competencias de la asignatura.

Actividad global

Actividades formativas	**Suma horas**
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	**Título/Enlace Web**	**Editorial**	**Población**	**ISBN**	**Año**	**Descripción**
A. GONZÁLEZ MARCOS ET AL.	INGENIERÍA DE PROYECTOS		MADRID	, 978-84-16277-01-8	2014	
Cos Castillo, Manuel de	Teoría general del proyecto /		Madrid	978-84-7738-452-6 (o	2007	
José María Torralba y otros	EL PROCESO PRESUPUESTARIO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	Ed. Universidad Politécnica de Valencia		84-9705-392-3	1995	
	"ADMINISTRACIÓN DE	Editorial:				

Prado, D.	PROYECTOS CON PERT Y CPM".	Paraninfo	Madrid	8428316139, 97884283	1988
J.CONTRERAS SANZ, J.I. MUÑOZ HERNÁNDEZ	Proyectos : PRO-002 /	Universidad de Castilla-La Mancha, Escuela Técnica	CIUDAD REAL	978-84-608-0640-0	2007