GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **PROYECTOS**
Código: 101249
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA** Curso: 4
Denominación del módulo al que pertenece: FORMACIÓN COMÚN RAMA INDUSTRIAL V
Materia: PROYECTOS
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://www3.uco.es

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: PEREZ ALCANTARA, RAFAEL (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: PROYECTOS DE INGENIERÍA
Ubicación del despacho: EDIFICIO LEONARDO DA VINCI. PLANTA PRIMERA. LVB080
E-Mail: ir1pealr@uco.es
Teléfono: 957218362

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

NInguno

Recomendaciones

TENER SUPERADAS EL 70% DE LA DOCENCIA DEL GRADO

COMPETENCIAS

CB2	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 en el campo de la Ingeniería.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CEC12	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Obtención por el alumno de conocimientos mínimos para desarrollar correctamente un proyecto profesional; desde que este se concibe como idea hasta su realización en documento, así como los métodos más utilizados para su ejecución y puesta en marcha.

Este objetivo se conseguirá mediante el aprendizaje de:

Conceptos de ingeniería y proyecto.
El diseño en la ingeniería
El proceso proyectual
El Documento Proyecto.
Planificación, programación y dirección de proyectos industriales.
Evaluación financiera de proyectos industriales.

Motivar la educación en emprendimiento.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

BLOQUE I: EL PROCESO PROYECTUAL (LOS PROYECTOS INDUSTRIALES)
Tema 1: Los Proyectos de Ingeniería.
Tema 2: El Proceso del Proyecto: Fases y Etapas.
BLOQUE II: LA FASE CREATIVA DEL PROYECTO: ETAPAS DEL DISEÑO
Tema 3: Reconocimiento, Formulación y Estructuración del problema.
Tema 4: Generación y Evaluación de Alternativas (Evaluación económica y financiera del proyecto).
BLOQUE III: ESTRUCTURA CLÁSICA Y CONTENIDO DEL PROYECTO Y DE OTROS DOCUMENTOS TÉCNICOS
Tema 5: Los Documentos del Proyecto (I): Memoria y Planos.
Tema 6: Los Documentos del Proyecto (II): Pliego de Condiciones y Presupuesto.
Tema 7: Otros Trabajos especiales en el ejercicio de la Ingeniería Técnica Industrial.
BLOQUE IV: DIRECCIÓN, CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN PROYECTO.
Tema 8: Dirección de Proyectos.
Tema 9: Contratación y Ejecución de Proyectos.
BLOQUE IV: GESTIÓN DE PROYECTOS.
Tema 10: La Gestión de Proyectos.
Tema 11: Planificación y Programación del Proyecto.
Tema 12: Planificación y Programación con restricciones en tiempo y recursos.
Tema 13: Control del Proyecto.

2. Contenidos prácticos

PRÁCTICAS EN GRUPO
Práctica nº1: DESARROLLO DE IDEA DE NEGOCIO.
Práctica nº 2: DINAMICA DE GRUPO PARA LA GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS.
Práctica nº 3: TECNICAS PARA LA EVALUACION DE ALTERNATIVAS
Práctica nº4: DINAMICA PARA LA SELECCIÓN DE GRUPOS Y LIDER.
Práctica nº 5: Evaluación Financiera con software especifico
Práctica nº 6: Uso básico de Arquimedes para la confección de presupuestos.
Práctica nº 7: Uso de software específicos para la programación y control de proyectos.
Práctica nº 8: Programación y control de un proyecto industrial (1)
Práctica nº 9: Programación y control de un proyecto industrial (2)
Práctica nº10: Fase I: Exposición de Alternativas

GUÍA DOCENTE

Practica nº11: Fase II: Exposición de Alternativas.
Práctica nº12: Fase III: Exposición de Alternativas.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad
Energía asequible y no contaminante
Trabajo decente y crecimiento económico
Industria, innovación e infraestructura
Producción y consumo responsables

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	4	8
Análisis de documentos	-	2	2
Conferencia	6	-	6
Estudio de casos	2	8	10
Exposición grupal	4	-	4
Lección magistral	20	-	20
Trabajos en grupo (cooperativo)	-	10	10
Total horas:	***36***	***24***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	4
Búsqueda de información	14
Consultas bibliográficas	6
Ejercicios	5

GUÍA DOCENTE

Actividad	Total
Estudio	36
Problemas	5
Trabajo de grupo	20
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura
Resumenes de los temas

Aclaraciones

Todo el material se suministrara a través del Aula Virtual

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Estudio de casos	Exposición oral	Exámenes	Portafolios	Proyecto
CB2	X	X	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X	X	X
CEC12	X	X	X		X	X
CU2	X	X	X	X	X	X
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***40%***	***10%***	***20%***
Nota mínima (*)	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La convocatoria extraordinaria de abril es para estudiantes que cumplan los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 29.2 del RRA). Serán examinados según la guía del curso anterior.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

Aclaraciones sobre la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Serán examinados según la guía del curso anterior.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Esta reservada a quienes obtengan una calificación mayor de 9.0, sin superar el 20 % de los estudiantes. El profesor analizará si existe algún alumno que haya demostrado un aprovechamiento excelente en todas las actividades evaluables.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

DE COS CASTILLO, M., 1997. Teoría general del proyecto. Dirección de proyectos. Ed. Sintesis. Madrid 1997
GÓMEZ SENENT, E., 1994. Introducción a la ingeniería. Universidad Politécnica de Valencia.
GÓMEZ SENENT, E., 1997. El Proyecto. Diseño en Ingeniería. Universidad Politécnica de Valencia.
JIMÉNEZ QUINTERO, J.A., 1991. Economía de la empresa: Fundamentos de viabilidad de inversiones. Ed. Edinford. S.A., Málaga.
KERZNER, H., 2000 "Project Management. A systems Approach to Plannning, Scheduling and Controlling"
ORDIERES, J. 1999. Programación de Proyectos. Serv. Publi. Universidad de la Rioja. Logroño

2. Bibliografía complementaria

AGUINAGA, J.M., 1994. Aspectos Sistémicos del Proyecto de Ingeniería, Sec. Publi. ETSI Industriales. Madrid.
BRANSDFORD, J. y STEIN, B. 1987. Solución ideal de problemas. Ed. Labor, Barcelona.
CAÑIZAL BERINI, F. y PÉREZ HERNANDO, M.A. 1998. La redacción del Proyecto.
DE COS CASTILLO, M., 1996. Código deontológico del ingeniero de proyectos. Universidad Politécnica de Madrid.
DOMINGO AJENJO, A., 2000. Dirección y Gestión de Proyectos. Ed. RA-MA. Madrid.
ESCOLÁ, R., 1987. Deontología para Ingenieros. EUNSA. Pamplona.
GÓMEZ SENENT, E., CHINER DASÍ, M. y CAPUZ RIZO, S. 1994. Dirección y gestión de

GUÍA DOCENTE

proyectos. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.
JIMÉNEZ QUINTERO, J.A., 1991. Economía de la empresa: Fundamentos de viabilidad de inversiones. Ed. Edinford. S.A., Málaga.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Selección de competencias comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Análisis de documentos	Conferencia	Estudio de casos	Exposición grupal	Lección magistral	Trabajos en grupo (cooperativo)
1ª Quincena	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	4,0	2,0
2ª Quincena	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	4,0	2,0
3ª Quincena	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	2,0	2,0
4ª Quincena	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0
5ª Quincena	4,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0
6ª Quincena	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	4,0	2,0
7ª Quincena	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0
8ª Quincena	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
Total horas:	***8,0***	***2,0***	***6,0***	***10,0***	***4,0***	***20,0***	***10,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

GUÍA DOCENTE

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Estudio de casos	Exposición oral	Exámenes	Portafolios	Proyecto
CB2	X	X	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X	X	X
CEC12	X	X	X	X	X	X
CU2	X	X	X	X	X	X
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***20%***	***10%***	***40%***
Nota mínima (*)	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario A):

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

La convocatoria extraordinaria de abril es para estudiantes que cumplan los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 29.2 del RRA). Serán examinados según la guía del curso anterior.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Estudio de casos	Exposición oral	Exámenes	Portafolios	Proyecto
CB2	X	X	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X	X	X
CEC12	X		X	X	X	X
CU2	X	X	X	X	X	X
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***20%***	***10%***	***40%***
Nota mínima (*)	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***	***3.5***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Herramientas Moodle	Análisis de documentos	Estudio de casos	Exposición oral	Exámenes	Portafolios	Proyecto
Asistencia	X	X	X	X		
Cuestionario	X	X		X		X
Participación	X	X	X	X	X	X
Pruebas simultáneas por videoconferencia	X	X	X	X		
Rúbrica de evaluación	X	X		X		X
Videoconferencia	X	X	X			X

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):

No

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

La convocatoria extraordinaria de abril es para estudiantes que cumplan los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 29.2 del RRA). Serán examinados según la guía del curso anterior.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.