

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Proyectos

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Proyectos
Titulación	06IE - Grado en Ingeniería de la Energía
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía
Semestre/s de impartición	Octavo semestre
Módulos	Itinerario tecnologías energeticas
Materias	Obligatorias especialidad
Carácter	Optativa
Código UPM	65004054
Nombre en inglés	Projects

Datos Generales

Créditos	4.5	Curso	4
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Ingeniería de la Energía no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingeniería de la Energía no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Termodinámica técnica

Mecánica de fluidos e hidráulica

Otros Conocimientos Previos Recomendados

elaboración de planos y diagramas de una instalación industrial

procesos industriales

Competencias

CE45 - Aplicación de conocimientos de ingeniería al diseño, implantación y puesta en operación de plantas energéticas.

CE56 - Aplicar los fundamentos de la ingeniería de proyectos en la Ingeniería de la Energía.

CE57 - Aplicar metodologías de control de calidad en la Ingeniería de la Energía.

CE58 - Aplicar los fundamentos de la prevención de riesgos laborales en los proyectos e instalaciones energéticos.

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de la Energía.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería energética en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Energética en sus actividades profesionales.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

Resultados de Aprendizaje

RA242 - Redacción y desarrollo de proyectos. Comprender y estructurar la variedad de tipologías de proyectos típicos del Ingeniero de la Energía. Estructurar el conocimiento para favorecer y facilitar la resolución de los problemas proyectuales que el alumno se va a encontrar con seguridad en el desarrollo de su vida profesional.

RA243 - Gestión de proyectos de ingeniería. Elaborar planificación de tiempos y presupuestar las actuaciones.

RA244 - Manejo de reglamentación en proyectos.

RA245 - Comprender la actividad profesional, sus implicaciones y responsabilidades

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Fernandez Sanchez, Jose Luis (Coordinador/a)	Desp. profesor	joseluis.fernandezs@upm.es	El horario de tutorías será fijado por el profesor al comienzo de curso. Las tutorías se dan con cita previa al correo electrónico del profesor: jlfdez@etsii.upm.es
Esteban Ortega, Jorge	UD Proyectos	jorge.esteban@upm.es	El horario de tutorías será fijado por el profesor al comienzo de curso

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

La asignatura tiene como objetivo la formación del alumno en la ingeniería de proyectos y en la dirección de proyectos, haciendo especial hincapie en aquellos aspectos de ambas disciplinas relacionados con los proyectos del ámbito de la energía ya sea en proyectos de instalaciones de generación como proyectos de eficiencia energética.

Temario

1. Presentación de la asignatura
2. El proyecto. Ciclo de Vida
3. Alternativas. estudios de viabilidad
4. Alcance del proyecto
5. Programación temporal
6. Proyecto de ingeniería. Ingeniería Básica
7. Proyecto de Ingeniería. ingeniería de detalle
8. Costes y presupuesto
9. Conclusiones y cierre

Cronograma

Horas totales: 44 horas

Horas presenciales: 44 horas (37.6%)

Peso total de actividades de evaluación continua: 60%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final: 100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Presentación de la teoría de la asignatura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Presentación de la practica de proyecto de ingeniería de una instalación de generación de energía Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
Semana 2	El proyecto. Ciclo de Vida Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 3	Alternativas. estudios de viabilidad Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 4	Problemas de viabilidad Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 5	Alcance del proyecto Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 6	Problemas EDP Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 7	Programación temporal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 8		Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Examen de problemas Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial

Semana 9	Proyecto de Ingeniería. Ingeniería básica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 10	Evaluación de impacto ambiental Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 11	Proyecto de ingeniería. Ingeniería de detalle Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 12	Costes y presupuesto Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajo en la practica de la ingeniería de un proyecto de una instalación de generacion de energía Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
Semana 13	Problemas de control de costes Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Evaluacion del trabajo de ingeniería Duración: 02:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 14	Conclusion y cierre Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Evaluacion trabajo ingeniería Duración: 02:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17				Examen final. Teoria y problemas Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Examen de problemas	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	10%		CG3, CG6
13	Evaluación del trabajo de ingeniería	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Sí	25%		CG1, CG4, CG5, CE45, CE56, CE57
14	Evaluación trabajo ingeniería	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Sí	25%		CG3, CG4, CG5, CG7, CE56, CE57
17	Examen final. Teoría y problemas	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	40%		CG1, CG3, CG6

Criterios de Evaluación

La evaluación se basa en un cincuenta por ciento de la nota en base a examen parcial y examen final, y otro cincuenta por ciento de la nota en base al trabajo de prácticas en grupo. Ambas notas deben ser aprobadas independientemente para aprobar la asignatura.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Microsoft Visio	Equipamiento	Herramienta informática para crear diagramas y planos de propósitos múltiples
Artículos y documentos	Bibliografía	Artículos, informes y estándares de la temática de dirección de proyectos y proyectos de instalaciones relacionadas con la generación de energía.