

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

1122 - Gestión de un Proyecto de Inversión Energética

Máster Universitario en Ingeniería de Minas  
Optativa. Curso 2

Curso Académico 2023-2024

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Minas	Tipología y Curso	Optativa. Curso 2
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía		
Módulo / materia	BLOQUE II, ESPECIALIDAD ENERGÍA MÓDULO OPTATIVO		
Código y denominación	1122 - Gestión de un Proyecto de Inversión Energética		
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA
Profesor responsable	LUIS VICENTE ORTIZ DE ZARATE VIDAL
E-mail	luisortizdezarate@unican.es
Número despacho	
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimientos previos de las instalaciones involucradas en los proyectos energéticos: instalaciones de electricidad, ventilación, aire acondicionado, aire comprimido, centrales térmicas e hidráulicas, ciclos de frío, ciclos combinados, etc.

Rudimentos básicos en el área de la economía, con conocimientos previos de los que es una cuenta de resultados, unos flujos de caja y una cuenta de pérdidas y ganancias.

Interpretación de las facturas energéticas (electricidad, gas, combustibles, otros)

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

<b>Competencias Genéricas</b>
Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en sus campos de actividad
Comprensión de los múltiples conocimientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una planta o instalación, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previniendo los problemas de su desarrollo, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente
<b>Competencias Específicas</b>
Conocimiento adecuado de evaluación de proyectos y análisis de riesgo. Dirección, organización y mantenimiento. Economía y gestión de empresas. Calidad. Legislación del medio natural. Gestión del conocimiento
<b>Competencias Básicas</b>
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
<b>Competencias Transversales</b>
Capacidad de análisis y síntesis
Capacidad de organización y planificación
Capacidad de gestión de la información
Adaptación a nuevas situaciones

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ser capaz de dirigir la gestión de proyectos de inversión energética en todos sus aspectos

#### 4. OBJETIVOS

Mostrar a los estudiantes los condicionantes técnicos y no técnicos asociados a los proyectos de inversión energética, aprovechando todos los conocimientos adquiridos por los alumnos durante su formación, para reunir todos ellos en casos concretos y conseguir de esa forma que los alumnos comprendan de una forma integral el objetivo de su profesión..
Describir los agentes y grupos de interés que generalmente participan en los proyectos energéticos, teniendo en cuenta las diversas formas de desarrollo que puede tener un proyecto de estas características, (promotor, entidad financiera, ingeniería, autoridades, etc.)
Desarrollar un análisis financiero-económico completo de un proyecto energético contemplando los siguientes capítulos: Inversión, Amortización, Financiación, Cuenta de resultados prevista, Flujos de Caja y Cuenta de Pérdidas y Ganancias.
Analizar la importancia de tener en cuenta la legislación técnica vigente, la legislación sobre medio ambiente y las fuentes de financiación de los proyectos, hecho este último fundamental para la realización de los mismos.
Tratar los factores claves del desarrollo de un proyecto energético: Formulación, Planificación, Estrategias y Riesgos.
Familiarizar al estudiante con los procesos complejos que se llevan a cabo en el desarrollo de un proyecto energético y alcanzar una visión en conjunto de la problemática que se trata en la asignatura

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	5
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	10
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>40</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	10
Trabajo autónomo (TA)	25
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>35</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>75</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Bloque1: Introducción, concepto, definición y ciclo de vida de un proyecto de inversión energética,	6,00	3,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00	8,00	0,00	0,00	1-3
2	Bloque2: Condicionantes técnicos y no técnicos de los proyectos (intrínsecos y extrínsecos). Agentes de un proyecto energético. Grupos de interés de un proyecto energético.	7,00	3,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	3,00	9,00	0,00	0,00	4-9
3	Bloque3: Legislación (por el tema y por el emisor). Medio Ambiente. Financiación de los proyectos energéticos. Otros condicionantes: contratos en un proyecto y riesgos de los proyectos energéticos.	7,00	4,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	4,00	8,00	0,00	0,00	10-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>20,00</b>	<b>10,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,00</b>	<b>5,00</b>	<b>10,00</b>	<b>25,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Tres Trabajos	Trabajo	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Todo el cuatrimestre.			
Fecha realización	Final de cuatrimestre.			
Condiciones recuperación	Presentar un trabajo en la convocatoria de septiembre.			
Observaciones				
Examen Final	Examen escrito	Sí	Sí	70,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Un máximo de dos horas.			
Fecha realización	Fecha determinada por el centro.			
Condiciones recuperación	Mediante otro examen escrito en la convocatoria extraordinaria de septiembre.			
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
En el caso de no superar las notas mínimas, la nota global numérica será el menor valor entre cuatro con nueve (4,9) y la media ponderada de toda las pruebas de evaluación (artículo 35 del Reglamento de los procesos de evaluación de la UC)				
Se ofrecerán a los alumnos temas a elegir para la realización de los trabajos, basados en análisis técnico-económicos al que tengan acceso los mismos.				
A lo largo del curso, los alumnos realizarán un mínimo de tres trabajos sobre instalaciones asociadas a proyectos energéticos, así como se efectuarán visitas a empresas con grandes instalaciones en Cantabria, para constatar 'in situ' lo comentado en las clases.				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Los alumnos a tiempo parcial presentarán el trabajo en las convocatorias de febrero o septiembre.				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Materiales suministrados por los profesores de la asignatura.
Complementaria
Wind Energy Engineering. 2010. Pramod Jain. Project Development in the Solar Industry. 2012. Albie Fong, Jesse Tippet. Investing in the Renewable Power Market: How to Profit from Energy Transformation. 2012. Tom Fogarty, Robert Lamb.

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

#### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Comprensión oral
- Expresión escrita
- Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**