



1

Titulación		Máster Ingeniero de Minas		
Materia				
Asignatura		TECNOLOGÍAS DE MEJORA Y APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO Energy improvement technologies		
Tipo		OPTATIVA	Idioma	ESPAÑOL
Curso	Semestre	Especialidad		Departamento
				SISTEMAS ENERGÉTICOS
Nº Alumnos		Semestre	ECTS	Coordinador/a de la asignatura
Mín.	Máx.		3	
CONOCIMIENTOS QUE NECESITA				
Asignaturas		Los alumnos deberán acreditar un conocimiento adecuado de: Electrotecnia, Centrales eléctricas, Máquinas térmicas, Sistemas Eléctricos de Potencia, Eficiencia Energética		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
<ul style="list-style-type: none"> - Comprender las tecnologías para uso eficiente de la energía - Analizar los balances energéticos de sistemas eléctricos y térmicos - Calcular y evaluar ahorros energéticos - Aplicar técnicas de valoración y selección de proyectos para la eficiencia energética - Conocer la estructura de una auditoría y de la certificación energética y aplicar programas específicos - Comprender las tecnologías de generación de energías renovables - Evaluar recursos renovables - Diseñar sistemas de generación renovables 				
CONTENIDOS				
<ul style="list-style-type: none"> - Optimización energética de sistemas eléctricos - Optimización energética de sistemas térmicos - Auditorías y certificación energética - Uso de energías renovables en la mejora de sistemas eléctricos y térmicos - Gestión técnica y económica 				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías avanzadas a la práctica profesional o investigadora de la Ingeniería de Minas. - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos de la Ingeniería de Minas, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales avanzadas. - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares de la Ingeniería de Minas. - Ser 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. - Evaluar el impacto de la Ingeniería de Minas en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional responsable. - Saber comunicar los conocimientos, conclusiones y razones últimas que las sustentan, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. - Poseer habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando, de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo, para su adecuado desarrollo profesional o como investigador. - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas avanzadas de la Ingeniería de Minas en sus actividades profesionales o investigadoras. - Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (Español-Inglés). 				
COMPETENCIAS TRANSVERSALES				
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa. - Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares. 				



- Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.
- Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.
- Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.
- Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.
- Capacidad para trabajar en contextos internacionales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CEXXX Comprender las técnicas de ahorro energético y aprovechamiento energético
- CEXXX Comprender el aprovechamiento de las recursos renovables

ACTIVIDADES FORMATIVASActividades presenciales:(30 h)

x	Lección Magistral. Clases de aula de teoría y problemas.
	Prácticas basadas en proyectos.
	Prácticas de laboratorio.
	Visitas técnicas.
x	Evaluación.

Actividades no presenciales:(51 h)

x	Resolución de ejercicios y problemas. Trabajo autónomo.
	Prácticas basadas en proyectos.
x	Estudio y preparación de exámenes.

METODOLOGÍAS DOCENTES

x	Lección Magistral.
x	Realización de trabajos individuales o en grupo.
	Prácticas de Laboratorio.
	Prácticas basadas en proyectos.
x	Estudio personal para la adquisición de conocimientos.
x	Otros (especificar): Clases de problemas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

x	Examen	Ponderación mínima: 50%	Ponderación máxima:80%
x	Trabajo	Ponderación mínima: 10%	Ponderación máxima:30%
	Proyecto	Ponderación mínima:	Ponderación máxima:
X	Otros (especificar): Informes de laboratorio	Ponderación mínima:10%	Ponderación máxima: 20%