



DATOS IDENTIFICATIVOS

Energía Térmica Convencional y Renovable

Asignatura	Energía Térmica Convencional y Renovable			
Código	V09M148V01111			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de Minas			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos			
Coordinador/a	Morán González, Jorge Carlos			
Profesorado	Morán González, Jorge Carlos			
Correo-e	jmoran@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Esta asignatura recoge una amplia variedad de temas distintos como indica el nombre, al aglutinar diversas competencias específicas recogidas en la memoria			

Competencias

Código	
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
C3	Competencia Específica CE3. Capacidad para planificar y gestionar recursos energéticos, incluyendo generación, transporte, distribución y utilización.
D3	Competencia Transversal CT3. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.
D6	Competencia Transversal CT6. Concebir la Ingeniería de Minas en un marco de desarrollo sostenible.
D9	Competencia Transversal CT9. Favorecer el trabajo cooperativo, las capacidades de comunicación, organización, planificación y aceptación de responsabilidades en un ambiente de trabajo multilingüe y multidisciplinar, que favorezca la educación para la igualdad, para la paz y para el respeto de los derechos fundamentales.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Identificar los recursos energéticos.	A2 C3 D3 D6 D9
Realizar una primera aproximación a la planificación y gestión de la generación, transporte, distribución y utilización de los recursos energéticos.	A2 A4 C3 D3 D6 D9

Identificar y seleccionar los combustibles y elementos de combustión más apropiados.

A2
A4
C3
D3
D6
D9

Contenidos

Tema	
1.- Combustibles y procesos de combustión.	Estudio de la naturaleza y uso de los distintos combustibles: sólidos, líquidos y gaseosos. Estudio de los procesos de combustión.
2.- Conversión y transporte de energía.	Fuentes Energéticas. Estructura del consumo energético. Previsión de la demanda energética.
3.- Central térmica convencional.	Esquema de una central térmica convencional. Esquema de un central térmica de Ciclo combinado. Operación de centrales. Impactos medioambientales.
4.- Energía térmica renovable	Introducción a la biomasa. Introducción a la energía solar.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentaciones/exposiciones	9	8	17
Resolución de problemas y/o ejercicios	4	13	17
Sesión magistral	11	15	26
Trabajos y proyectos	3	12	15

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Presentaciones/exposiciones	Se realizarán exposiciones en clase por parte de los alumnos
Resolución de problemas y/o ejercicios	El profesor propondrá y realizará problemas
Sesión magistral	El profesor expondrá algunos temas

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se atenderán las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en los horarios de tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico o de Fatic).

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Presentaciones/exposiciones	Se realizará una evaluación continua de los trabajos expuestos. RESULTADOS: Realizar una primera aproximación a la planificación y gestión de generación, transporte, distribución e utilización de recursos energéticos. Identificar y seleccionar los combustibles y elementos de combustión más apropiados.	40-60	A2 A4	C3	D3 D6 D9
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se podrá realizar un examen escrito de problemas. RESULTADOS: Realizar una primera aproximación a la planificación y gestión de generación, transporte, distribución e utilización de recursos energéticos. Identificar y seleccionar los combustibles y elementos de combustión más apropiados.	40-60	A2 A4	C3	D3 D6

Sesión magistral	Se podrá realizar un examen de los temas expuestos. RESULTADOS: Identificar los recursos energéticos. Realizar una primera aproximación a la planificación y gestión da generación, transporte, distribución e utilización dos recursos energéticos. Identificar y seleccionar los combustibles y elementos de combustión más apropiados.	10	A2 A4	C3	
Trabajos y proyectos	Se realizara una evaluación continua de los trabajos expuestos en clase. RESULTADOS: Realizar una primera aproximación a la planificación y gestión da generación, transporte, distribución e utilización dos recursos energéticos. Identificar y seleccionar los combustibles y elementos de combustión más apropiados.	10-20	A4	C3	D3 D6 D9

Otros comentarios sobre la Evaluación

La evaluación sera eminentemente continua y podrá ser completada con un examen de problemas.

La evaluación continua podrá ser sustituida por en examen escrito para la segunda convocatoria.

Las fechas de evaluación para el curso académico 2017-2018 pueden consultarse en la página web de la E. de Ingeniería de Minas y Energía

<http://minasyenergia.uvigo.es/gl/estudios/mestrado-en-em/planificacion-academica>

Según el calendario aprobado en junta de centro, serán el 17 de enero (convocatoria ordinaria) y el 13 de junio (convocatoria extraordinaria).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Jose luis Míguez Tabarés y Eusebio Vázquez Alfaya, **Producción Industrial de Calor**, Gamesal,

M.J. Moran y H.N. Shapiro, **Fundamentos de termodinámica técnica**, Ed. Reverté,

M. Márquez Martínez, **Combustión y quemadores**, Ed. Productica,

J.M. Desante y M. Lapuerta, **Fundamentos de la combustión**, Servicio de publicaciones UPV, ENAGAS, **Cogeneración y gas natural**,

Duffie J. And W. Beckman, **Solar engineering of thermal processes**, Wiley Intersciencie,

Recomendaciones