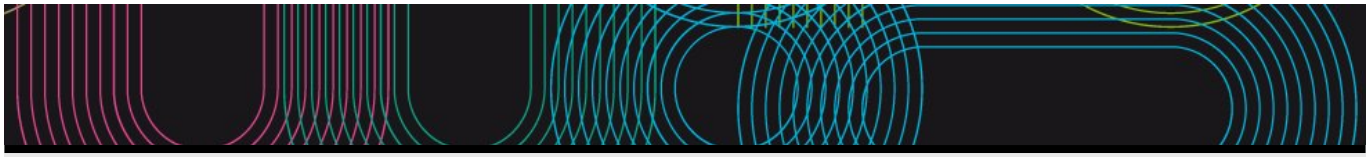

DATOS IDENTIFICATIVOS

Energía Térmica Convencional y Renovable

Asignatura	Energía Térmica Convencional y Renovable			
Código	V09M148V01111			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería de Minas			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano Gallego			
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 específicasrecogidas en la memoria			

Competencias de titulación

Código	
A2	Competencia Básica CB7. 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	Competencia Básica CB9. 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
A18	Competencia Específica CE3. Capacidad para planificar y gestionar recursos energéticos, incluyendo generación, transporte, distribución y utilización.
B3	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.
B6	Competencia Transversal CT6. Concebir la Ingeniería de Minas en un marco de desarrollo sostenible.
B9	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.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Competencia Básica CB7. 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. Competencia Específica CE3. Capacidad para planificar y gestionar recursos energéticos, incluyendo generación, transporte, distribución y utilización. Competencia Transversal CT6. Concebir la Ingeniería de Minas en un marco de desarrollo sostenible..	A2 A18	B6

Competencia Básica CB9. 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.	A4	B3 B9

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.

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.

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	31.5	40.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	3	9.9	12.9
Sesión magistral	6	12	18
Trabajos y proyectos	3.6	0	3.6

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

Metodologías

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

Atención personalizada

Evaluación

	Descripción	Calificación
Presentaciones/exposiciones	Se realizara una evaluación continua de los trabajos expuestos	60
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se podrá realizar un examen escrito de problemas	20
Sesión magistral	Se podrá realizar un examen de los temas expuestos	10
Trabajos y proyectos	Se realizara una evaluación continua de los trabajos expuestos en clase	10

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 exámenes para el curso académico 2014-2015 pueden consultarse en la página web de la ETSI Minas:

http://webs.uvigo.es/etseminas/cms/index.php?id=57,0,0,1,0,0 (MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENXEÑARÍA DE MINAS,

Exames_MASTER_UEM_14_15.pdf)

Fuentes de información
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