



Guía Docente

Datos Identificativos					2016/17
Asignatura (*)	Combustión		Código	631480208	
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	CastelánGalegoInglés				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña				
Coordinación	Carbia Carril, Jose	Correo electrónico	jose.carbia@udc.es		
Profesorado	Carbia Carril, Jose	Correo electrónico	jose.carbia@udc.es		
Web					
Descrición xeral					

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecementos dos procesos básicos da combustión, que son claves para a correcta xestión de equipos de propulsión e servizos auxiliares.	AM2	BM1	CM1
	AM8	BM2	CM2
	AM9	BM3	CM4
	AM16	BM5	CM9
	AM19	BM12	
	AM20	BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	
Ser capaces de avaliar a operación de equipos de combustión, responder aos avances tecnolóxicos neste campo e aportar solucións nun ámbito tan multidisciplinar como o da Inxeñaría Mariña.	AM9	BM4	CM6
	AM19	BM6	CM7
	AM20	BM7	CM8
		BM10	CM9
		BM11	
		BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	

Contidos

Temas	Subtemas
-------	----------



Combustión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la combustión 2. Clasificación de los procesos de combustión. Planteamiento general del problema. 3. Estequiometría de la combustión de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos. 4. Composición de los gases contaminantes. Carga contaminante. 5. Modos de combustión. Premezcla, difusión. 6. Atomización y combustión de gotas. 7. Formación de emisiones contaminantes.
-------------	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Análise de fontes documentais	B1 B4 B7 C2 C6 C8	1	1	2
Estudo de casos	A2 A20 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C7	5	15	20
Proba obxectiva	A8 A9 A16 A19 A20 B2 B10 B11 C1	3	0	3
Solución de problemas	A2 A9 A16 A20 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 C4 C6 C8	6	18	24
Traballos tutelados	A2 A9 A16 A20 B2 B3 B4 B5 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C6 C8 C9	1	7	8
Sesión maxistral	A2 A8 A9 A16 A19 C8	7	7	14
Atención personalizada		4	0	4

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Análise de fontes documentais	Se levará a cabo un análisis y selección de las fuentes de documentación más actualizadas, con ayuda de nuevas tecnologías, para alcanzar los objetivos planteados.
Estudo de casos	Propuesta de casos prácticos, resolución y crítica.
Proba obxectiva	Se realizarán pruebas escritas que constarán de cuestionesteóricas y prácticas.
Solución de problemas	Resolver los problemas en cuanto al diseño y comportamiento real.
Traballos tutelados	Se propondrá la realización de trabajos para la resolución de casos de procesos reales, realizando en consiguiente seguimiento.
Sesión maxistral	Se realizará la explicación detallada de los contenidos de la materia. El alumno contará con material bibliográfico del tema a tratar en cada sesión magistral. Se fomentará la participación del alumno en clase, a través de comentarios que tratan de relacionar los contenidos teóricos con la experiencia real.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	ANÁLISIS DE FUENTES DOCUMENTALES. Se realizará una atención personalizada sobre la selección de las fuentes bibliográficas y las publicaciones especializadas.
Análise de fontes documentais	ESTUDIO DE CASOS. Se escogerán para su análisis preferentemente casos de los que se tenga documentación de explotación ineficiente, haciendo un seguimiento del desarrollo de los mismos de forma individualizada.
Estudo de casos	PRUEBA OBJETIVA. Se realizarán pruebas escritas que constarán de cuestiones teóricas y prácticas.
Proba obxectiva	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Los problemas propuestos serán resueltos por el alumno, realizándose un seguimiento permanente.
Solución de problemas	TRABAJOS TUTELADOS. Atención en despacho o en aula para la resolución de trabajos de análisis e investigación. Resolución de las dificultades en el trabajo.
Traballos tutelados	SESIÓN MAGISTRAL. Se realizará la explicación detallada de los contenidos de la materia. El alumno contará con material bibliográfico del tema a tratar en cada sesión magistral. Se fomentará la participación del alumno en clase, a través de comentarios que tratan de relacionar los contenidos teóricos con la experiencia real.
	ATENCIÓN PERSONALIZADA. Se realizarán en horarios de tutorías establecido a comienzo del curso y expuesto en el tablón del despacho. Es ta atención personalizada es indispensable por sel el trabajo realizado por el alumno eminentemente orientado a la investigación.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A2 A8 A9 A16 A19 C8	Con la asistencia participativa a las clases expositivas	5
Análise de fontes documentais	B1 B4 B7 C2 C6 C8	Se llevará a cabo un análisis y selección de las fuentes de documentación más actualizadas, con ayuda de nuevas tecnologías, para alcanzar los objetivos planteados.	5
Estudo de casos	A2 A20 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C7	Propuesta de casos prácticos, análisis, resolución, validación y crítica.	10
Proba obxectiva	A8 A9 A16 A19 A20 B2 B10 B11 C1	Resolución de propuestas teóricas y prácticas	50
Solución de problemas	A2 A9 A16 A20 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 C4 C6 C8	Resolver los problemas en cuanto al diseño y comportamiento real	10
Traballos tutelados	A2 A9 A16 A20 B2 B3 B4 B5 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C6 C8 C9	Presentación en tiempo y forma de los trabajos propuestos	20

Observacións avaliación
Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación.

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Ernest J. Henley (2002). Cálculo de Balances de Materia y Energía . Barcelona: Edit. Reverté. S.A. - Manuel Marquez (2005). Combustión y Quemadores. España. Marcombo - David M. Himmelblau (2002). Principios básicos y cálculos en ingeniería química. México. Pearson Educación - Sánchez Naranjo, Consuelo (2008). Teoría de la combustión. UNED



Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- J. L. Gómez Ribelles (2002). Termodinámica técnica. Valencia. UPV- M. J. Moran; H. N. Shapiro (1999). Fundamentos de termodinámica técnica. Barcelona. Ed. Reverte, S.A- Yunus A. Çengel; Michael A. Boles (2002). Termodinámica. México. McGraw-Hill- D. B. Spalding (1979). Combustion and Mass Transfer. Pergamon- TURNS, S. R. (2000). An Introduction to Combustions: Concepts and Applications. Ed. McGraw-Hill
------------------------------------	---

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Por ser una materia optativa de Master, lo que implica haber cursado el Grado, no se requiere ningún requisito previo adicional.

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías