



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Sistemas enerxéticos aplicado ó buque		Código	631417109
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	4
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral				
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Evaluar los distintos sistemas energéticos.	AM2	BM2	CM3
	AM4	BM3	CM7
	AM5	BM15	
	AM6		
	AM12		
	AM13		
	AM15		
	AM17		
	AM18		
	AM19		



Especificar las condiciones de utilización de los sistemas energéticos.	AM1 AM3 AM4 AM5 AM6 AM7 AM16 AM17 AM18	BM2 BM3 BM15	CM3 CM7
Analizar las condiciones de funcionamiento de cada sistema.	AM1 AM3 AM4 AM5 AM16 AM17	BM2 BM3 BM5 BM10 BM13	CM3 CM5 CM7

Contidos	
Temas	Subtemas
SISTEMAS ENERGÉTICOS APLICADOS AL BUQUE	1. La generación de energía. 2. Sistemas energéticos con motores alternativos. 3. Sistemas energéticos con turbinas de gas. 4. Sistemas energéticos con vapor. 5. Sistemas de ciclos combinados. 6. Instalaciones de refrigeración. 7. Energía nuclear.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Análise de fontes documentais		1	1	2
Estudo de casos		2	12	14
Solución de problemas		3	18	21
Traballos tutelados		4	40	44
Atención personalizada		19	0	19
*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, análisis, resolución, validación y crítica.
Solución de problemas	Resolver los problemas en cuanto al comportamiento real.
Traballos tutelados	Se propondrá la realización de trabajos sobre la resolución de casos de procesos reales, haciendo el consiguiente seguimiento.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Análise de fontes documentais	ANÁLISIS DE FUENTES DOCUMENTALES. Se realizará una atención personalizada sobre la selección de las fuentes bibliográficas y las publicaciones especializadas.
Estudo de casos	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.
Solución de problemas	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Los problemas propuestos serán resueltos por el alumno, realizándose un seguimiento permanente.
Traballos tutelados	TRABAJOS TUTELADOS. Atención en despacho o en aula para el análisis y la resolución de trabajos. Resolución de las dificultades en el trabajo. 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.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Análise de fontes documentais		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.	20
Estudo de casos		Propuesta de casos prácticos, análisis, resolución, validación y crítica.	20
Solución de problemas		Resolver los problemas en cuanto al diseño y comportamiento real.	20
Traballos tutelados		Se propondrá la realización de trabajos sobre la resolución de casos de procesos reales, haciendo el consiguiente seguimiento.	20

Observacións avaliación
Por ser la orientación de la materia dirigida al campo de la práctico se valorará la destreza, iniciativa y perspectiva del alumno en todas las metodologías.

Fontes de información



Bibliografía básica	¿Termodinámica Técnica?. J. L. Gómez Ribelles . Editorial UPV. (Valencia) 2002. ¿Fundamentos de Termodinámica?. G. J. Van Wylen . Limusa-Wiley. (México) 1999. ¿Termodinámica?. Yunus A. Çengel . McGraw-Hill. Cuarta edición. (México) 2002. ¿Fundamentos de Termodinámica Técnica?. M. J. Moran; H.N. Shapiro . Editorial Reverté S.A. (Barcelona) 2003. ¿Fundamentals of Enginnering Thermodynamics?. M. J. M., and H. N. S . Wiley. 1995. ¿Modern Thermodynamics Técnica?. D. Kondepudi . Wiley. 1998 . ¿Thermodynamics Optimization of Complex Energy Systems?. A. Bejan . NATO Sciences Series 1998. ¿Turbomáquinas Térmicas?. Claudio Mataix . Editirial DOSSAT, S.A. 2000. ¿Boilers, Evaporators and Condensers?. S. Kabac. J. Wiley & Sons . 1995. ¿Boiler Operation Engineering?. P. Chattopaghyay. McGraw-Hill . 2001. ¿Turbines, Generators and Associated Plant?. P. Hambling. Pergamon Press. 1991. ¿Energy Conversion Systems?. H. A. Sorensen. Wiley . 1983. ¿Fundamentos de transferencia de Momento, Calor y Masa?. J. R. Welty. Limusa-Wiley . (México) 1999. ¿Mass-Tranfer Operations?. Robert E. Treybal. McGraw-Hill. 1980. ¿Fundamentos de transferencia de calor?. Frank P. Incropera. Prentice Hall. (México) 1999. ¿Ingeniería Térmica?. Marta Muñoz Domínguez; Antonio José Rovira de Antonio. UNED . 2006. ¿Ciclos termodinámicos de potencia y refrigeración?. Haywood. Limusa. 2000. ¿Power Plant System Desing?. K. W. Li. Wiley . 1985. ¿Retrofitting Buildings for Energy Conservation?. M. Meckler. The Fairmont Press. 1994. ¿Centrales térmicas de ciclo combinado?. Santiago Sabulal García; Florentino Gómez Muñox. Díaz de Santos. 2006 . ¿Cogeneración?. José M^a. Sala Lizarraga. Servicio Editorial UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO. 1999. ¿Combined Power and Process-an Exergy Approach?. F. J. Barclay. MEP . 1995. ¿Energías Renovables para el desarrollo?. José M^a. De Juana. Thomson-Paraninfo. S.A. 2003. ¿Energías Renovables?. Mario Ortega Rodríguez. Thomson-Paraninfo. S.A. 2003. ¿La bomba de calor?. Ramón Monasterio Larrinaga. McGraw-Hill. 1993. ¿La economía del hidrógeno?. Jeremy Rifkin. PAIDÓS. 2002. ¿Tubomáquinas Térmicas?. Mariano Muñoz Rodríguez et al. Editorial PRENSAS UNIVERSITARIAS DE ZARAGOZA. (Zaragoza). 1999. ¿Combined Power Plants?. J. H. Horlock. Krieger Publishing Company. 2002. ¿Termodinámica de las Turbomáquinas?. S.L. Dixon. Mecánica de Fluidos. Ed. DOSSAT, S.A. ¿Fundamentos del diseño termodinámico?. Manuel Muñoz Torralbo, Manuel Valdés del Fresno, Marta Muñoz Domínguez. Sección de Publicaciones de la E.T.S. de Ingenieros Industriales. U.P.M. 2001. ¿Termodinámica Lógica y Motores Térmicos?. José Agüera Soriano. Editorial Ciencia 3, S.L. 1999. ¿Mecánica de Fluidos?. Merle C. Potter, David C. Wiggert. Prentice Hall. 1998. ¿Mecánica de Fluidos Aplicada?. Robert L. Mott. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 1996. ¿Steam and Gas Turbines for Marine Propulsion?. M. Saarlans. United States Naval Institute. 1978. ¿Centrales Termoeléctricas?. V. Ya. Rizhkin. Editorial MIR. (Moscú) 1979.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Al tratarse de una materia de Máster de orientación profesional, no se establece recomendación alguna con respecto a otras materias que debieran ser previamente cursadas. Solamente se recomienda que el alumno proceda del campo de las ingenierías para poder afrontar la problemática a tratar.

(*)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