UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Sistemas enerxéticos aplicado ó buque			Código	631417109
Titulación					
Descriptores					
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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados 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 / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas 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 llevará 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 Estudo de casos Solución de problemas Traballos tutelados	ANÁLISIS DE FUENTES DOCUMENTALES. Se realizará una atención personalizada sobre la selección de las fuentes bibliográficas y las publicaciones especializadas. 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. Los problemas propuestos serán resueltos por el alumno, realizándose un seguimiento permanente. TRABAJOS TUTELADOS. Atención en despacho o en aula para el análisis y la resolución de trabajos. Resolución de las dificultades en el trabajo. ATENCIÓN PERSONALIZADAD. Se realizarán en horarios de tutorias establecido a comienzo del curso y expusto en el tablón del despacho. Es ta atención personalizada es indispensable por sel el trabajo realizado por el alumno.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	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 Thermodinamics Técnica?. D. Kondepudi . Wiley. 1998 . ?Thermodinamics 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 Mª. Sala Lizarraga. Servicio Editorial UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO. 1999. ?Combinned Power and Process-an Exergy Approach?. F. J. Barclay. MEP . 1995. ?Energías Renovables para el desarrollo?. José Mª. 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. Saarlas. 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