



Guía Docente				
Datos Identificativos			2022/23	
Asignatura (*)	Prácticas en Simulador		Código	631G02459
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Garcia Galego, Jose Ramon		Correo electrónico	jose.ramon.garcia@udc.es
Profesorado	Antelo Gonzalez, Felipe		Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es
	Garcia Galego, Jose Ramon			jose.ramon.garcia@udc.es
Web	www.marineengineering.org.uk			
Descrición xeral	Preténdese que o alumno adquira os coñecementos teóricos e prácticos, suficientes, conducentes á obtención do título académico que pretende, para que no exercicio da súa profesión, poida resolver cantas cuestións preséntenselle na operación de cámara de máquinas, para a propulsión e funcionamento dos buques, do mesmo xeito que en calquera instalación industrial terrestre.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecemento dos diferentes circuitos, elementos e maquinaria que conforman os sistemas de produción de enerxía e propulsión dun buque.	A19 A24 A26	B3 B4	
Posta en marcha, parada de todos os sistemas da instalación e manobras necesarias para a operatividade do buque.	A3 A5 A6 A16 A18 A27 A28 A29 A30 A31 A62 A63 A64 A65 A73	B2 B3 B4 B5	C2 C7
Posta en seguridade despois dunha emerxencia, solución da mesma e normalización da instalación.	A4 A9 A10 A27 A35	B4 B5	C6



Operación da instalación para conseguir o máximo rendemento.	A7 A14 A20 A32 A55		C12
Axuste de alternadores e regulación de carga-frecuencia.	A39 A65		
Manobras e precaucións necesarias para realizar os diferentes traballos de mantementos, correctivo ou preventivo, en circuitos e elementos da instalación.	A1 A2 A9 A16 A18 A46 A47 A53 A54 A57 A68 A70 A71 A72		C3
Fallos e avarías, diagnóstico e solución dos mesmos.	A14 A15	B1 B7 B11	C3 C6
Organización da tripulación, realización de gardas seguras.	A25 A26 A34 A51 A52 A62	B11	

Contidos	
Temas	Subtemas
MAQUINARIA AUXILIAR	Introdución. Sistemas de control e axustes. Monitoraxe de parámetros.Sistemas de alarma e seguridade. Fallos e avarías.
SISTEMA DE VAPOR AUXILIAR	Descrición de circuitos, Xerador de vapor, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA DE AGUA DE SENTINAS	Descrición, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA SERVOMOTOR	Descrición, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA DESTILADA	Descrición, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Descrición, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
PLANTA DE PRODUCCIÓN ELÉCTRICA	Introdución. Descrición, Axuste de alternadores, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
PLANTA DE PROPULSIÓN	Descrición. Posta en marcha e parada da instalación -Regulación e optimización dos distintos compoñentes da mesma -Detección de avarías e condicións de alarma máis habituais. Sistemas de seguridade.
SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN	Descrición diferentes circuitos de refrixeración, Operación, Controis, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	Descrición dos circuitos de G/O e F/O , Operación, Controis, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.



SISTEMA DE LUBRICACIÓN	Descrición diferentes circuítos de lubricación, Operación, Controis, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA DE GASES Y SOBREALIMENTACIÓN	Descrición, Operación, Controis, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO	Descrición, Compresores de aire, Aire de arranque, Aire de control, Operación, Controis, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
OPERACIÓN PLANTA	Descrición. Sistemas de control e axustes. Operación, Monitoraxe de parámetros, Sistemas de alarma e seguridade. Fallos e avarías.
O desenvolvemento e superación destes contidos, xunto cos correspondentes a outras materias que inclúan a adquisición de competencias específicas da titulación, garanten o coñecemento, comprensión e suficiencia das competencias recollidas no cadro AIII/6, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de Oficial Electrotécnico da Mariña Mercante.	Cadro A-III/6 do Convenio STCW. Especificación das normas mínimas de competencia aplicables aos Oficiais Electrotécnicos da Mariña Mercante.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A9 A10 A14 A16 A18 A19 A20 A24 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A39 A46 A47 A52 A53 A55 A57 A62 A63 A64 A65 A68 A70 A71 A72 A73 B2 B3 C6 C7 C12	40	20	60
Proba mixta	A3 A4 A6 A7 A18 A20 A24 A25 A28 A29 A30 A34 A35 A51 A65 B1 B2 C2	2	0	2
Simulación	A3 A4 A7 A10 A15 A24 A30 A32 A39 A54 A62 A64 A65 A73 B2 B3 B4 B5 B7 B11 C3	40	35	75
Atención personalizada		13	0	13
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizarase a explicación detallada dos contidos da materia e que se distribúen en temas. O alumno contará en todo momento con material bibliográfico, en ocasións mecanografado, do tema para tratar en cada sesión maxistral. Foméntase a participación en clase, a través de comentarios que relacionan os contidos teóricos con experiencias da vida real.
Proba mixta	Realizarase unha proba global, co fin de que o alumno demostre os coñecementos e as destrezas adquiridas durante o curso. Consistirá nunha proba práctica #ante o simulador, cuxa puntuación complementará a obtida na avaliación continua. Os exames ordinarios e extraordinarios rexeranse polo mesmo formato.



Simulación	Aplicaranse os conceptos desenvolvidos na sesión maxistral previa sobre un software de simulación, no que o alumno levará a cabo tarefas de condución, supervisión, control e solución de anomalías. Ao final de cada simulación o alumno entregará unha memoria das cuestións propostas, que puntuarán na avaliación continua.
------------	---

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Simulación	Trátase de orientar ao alumno naquelas cuestións relativas á materia impartida e que resulten de especial dificultade para a súa comprensión (sesión maxistral) ou realización (simulación). Tamén se inclúen as correspondentes revisións das memorias da avaliación continua. As canles de información e contacto serán a Facultade Virtual e as titorías individualizadas que se desenvolven durante seis horas ao longo da semana.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A3 A4 A6 A7 A18 A20 A24 A25 A28 A29 A30 A34 A35 A51 A65 B1 B2 C2	Valórase o grao de coñecemento adquirido sobre as materias da materia tendo en consideración tanto a parte teórica como a de simulación con exame sobre os contidos da materia	30
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A9 A10 A14 A16 A18 A19 A20 A24 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A39 A46 A47 A52 A53 A55 A57 A62 A63 A64 A65 A68 A70 A71 A72 A73 B2 B3 C6 C7 C12	Valórase a asistencia a clase así como a participación a través de preguntas ou observacións sobre o tema tratado.	20
Simulación	A3 A4 A7 A10 A15 A24 A30 A32 A39 A54 A62 A64 A65 A73 B2 B3 B4 B5 B7 B11 C3	Valórase a elaboración de traballos	50
Outros			

Observacións avaliación
Os criterios de avaliación contemplados no cadro A-III/6 do Código STCW, e recolleito no Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación. Ou alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA Ou RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DÚAS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017): - Asistencia/participación nas actividades de clase mínima: 20%, quedando exenta a asistencia as clases maxistrais. - Cualificación: a) Elaboración traballos: 70% b) Exame escrito sobre vos contidos da materia: 30 %

Fontes de información



Bibliografía básica	- (). . Simulador de cámara de máquinas. Equipo dotado de dúas consolas (alumno-monitor), para simular todos os procedementos e manobras dos sistemas e circuitos da cámara de máquinas dun buque: Posta en marcha da instalación desde diferentes estados iniciais. Tránsito de combustibles e aceites lubricantes. Operacións de manobra: posta en marcha, parada, cambios de réxime, investimento de marcha, axuste de alternadores, detección e resposta ante avarías simuladas nos distintos elementos da instalación.Engine room simulator. Transas Marine Ltd.
Bibliografía complementaria	KNAK ? Diesel Motor Ships? Engines And Machinery. Ed. Institute of Marine Engineers (1990) WOODWARD ? Low Speed Marine Diesel. Ed Wiley. Ed. (1970) HENSHALL ? Medium and High Speed Diesel Engines for Marine Use ? Ed. IME (1993) BRIAND. Diesel Marins, description et fonctionnement. Ed. Masson. (1987) CHRISTENSEN ?Questions and Answers on Marine Diesel Engine Ed. Edward Arnold (1995)KNAK ? Diesel Motor Ships? Engines And Machinery. Ed. Institute of Marine Engineers (1990) WOODWARD ? Low Speed Marine Diesel. Ed Wiley. Ed. (1970) HENSHALL ? Medium and High Speed Diesel Engines for Marine Use ? Ed. IME (1993) BRIAND. Diesel Marins, description et fonctionnement. Ed. Masson. (1987) CHRISTENSEN ?Questions and Answers on Marine Diesel Engine Ed. Edward Arnold (1995)

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

(*)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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías