



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Prácticas en Simulador		Código	631G02459
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán/Galego			
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 Garcia Galego, Jose Ramon	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es jose.ramon.garcia@udc.es	
Web	www.marineengineering.org.uk			
Descripción 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 funcionamiento dos buques, do mesmo xeito que en calquera instalación industrial terrestre.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Coñecemento dos diferentes circuitos, elementos e maquinaria que conforman os sistemas de producción 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 mantemento, 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 averías.
SISTEMA DE VAPOR AUXILIAR	Descripción de circuitos, Xerador de vapor, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA DE AGUA DE SENTINAS	Descripción, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA SERVOMOTOR	Descripción, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA DESTILADA	Descripción, Control e axustes, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Descripción, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
PLANTA DE PRODUCCIÓN ELÉCTRICA	Introdución. Descripción, Axuste de alternadores, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
PLANTA DE PROPULSIÓN	Descripción. Posta en marcha e parada da instalación -Regulación e optimización dos distintos compoñentes da mesma -Detección de avarías e condicións de alarma más habituais. Sistemas de seguridade.
SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN	Descripción diferentes circuitos de refrixeración, Operación, Controis, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	Descripción dos circuitos de G/O e F/O , Operación, Controis, Alarmas, Seguridades, Fallos e avarías.



SISTEMA DE LUBRICACIÓN	Descripción diferentes circuitos de lubricación, Operación, Controles, Alarmas, Seguridades, Fallos e averías.
SISTEMA DE GASES Y SOBREALIMENTACIÓN	Descripción, Operación, Controles, Alarmas, Seguridades, Fallos e averías.
SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO	Descripción, Compresores de aire, Aire de arranque, Aire de control, Operación, Controles, Alarmas, Seguridades, Fallos e averías.
OPERACIÓN PLANTA	Descripción. Sistemas de control e ajustes. Operación, Monitoraxe de parámetros, Sistemas de alarma e seguridad. Fallos e averías.
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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión magistral	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	Descripción
Sesión magistral	Realizarse a explicación detallada dos contidos da materia e que se distribúen en temas. O alumno contará en todo momento con material bibliográfico, en ocasiones mecanografiado, do tema para tratar en cada sesión magistral. Fomentase a participación en clase, a través de comentarios que relacionan os contidos teóricos con experiencias da vida real.
Proba mixta	Realizarse 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 conducción, 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	Descripción
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 / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba mixta	A3 A4 A6 A7 A18 A20 A24 A25 A28 A29 A30 A34 A35 A51 A65 B1 B2 C2	Valórarse 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	Valórarse 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	Valórarse a elaboración de traballos	50
Outros			

## Observacións avaliación

Os criterios de avaliação 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 avaliação.

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 maxistrales.
- Cualificación:
  - a) Elaboración traballos: 70%
  - b) Exame escrito sobre vos contidos dá 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. Trasfega 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 recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías