



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Sistemas Electrónicos de Comunicacóns e Axuda á Navegación		Código	631G03050
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría de Computadores			
Coordinación	López López, María Natividad		Correo electrónico	natividad.lopezl@udc.es
Profesorado	López López, María Natividad		Correo electrónico	natividad.lopezl@udc.es
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer como se opera cos principais equipos de Navegación. Coñecer como se opera cos principais equipos de Comunicacóns no Punte. Saber interpretar os datos relevantes dun sistema de comunicacóns. Coñecer as técnicas de transmisión e sistemas de axuda marítimos. Coñecer os tipos de canles máis habituais no ámbito marítimo. Saber interpretar un esquema de bloques de sistemas radio. Optimización das instalacións dun sistema de comunicacóns e de radioayuda á navegación. Manexar os sistemas telemáticos navais comúns. Diagnosticar, detectar e reparar as avarías dos equipos de navegación e comunicacóns do puente.		A18	B1 C3
		A22	B2 C8
		A24	B3
		A76	B5
		A100	B9
Supervisar o funcionamento dos sistemas eléctricos, electrónicos e de control Facer funcionar os ordenadores e as redes informáticas a bordo dos buques		B16	
		B17	
		A18	B1 C3
		A22	B2 C8
		A24	B3
		A76	B5
		A100	B9
		B16	
		B17	

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE I:Tema 1: Sistemas de radiocomunicacións	. Xeneralidades: Espectro radioeléctrico, ondas de radio. . Técnicas de modulación. . Modos de transmisión. Modelo de transmisor receptor. . Fontes de enerxía.



BLOQUE I:Tema 2: Sistemas de radiocomunicacións Mariñas	. Bandas e canles nas radiocomunicacións mariñas. . Introducción ós sistemas de Socorro, urxencia e seguridade (punto de vista funcional) . Sistemas non GMDSS, sistemas GMDSS. . DSC. . Radiotelex. . NAVTEX. . Sistemas satelitais
BLOQUE I:Tema 3: Sistemas de Axuda á navegación	. Radar, Arpa. . Radiobalizas e Trasponders. . Sistemas de Navegación por Satélite. . carta electrónica (ECDIS)
BLOQUE I:Tema 4: Regulamentación e normativa.	Regulamentación e normativa.
BLOQUE II: Tema 1: Fundamentos teóricos dos sistemas de radiocomunicacións	.Introdución aos sistemas de comunicacións. .Conceptos .Comunicacións radiotelefónicas. .Propagación das ondas electromagnéticas de RF. .Antenas .Compoñentes/fallos dos equipos radiomaritimos.
BLOQUE II: Tema 2: Fundamentos teóricos de sistemas de axuda á navegación	.Chamada selectiva dixital (DSC)
Segundo o STCW incluídas as Emendas de Manila de 2010, columna 2 (recoñecementos, comprensión e suficiencia) do cadro A-III/6	. Funcionamento de todos os sistemas de a bordo para as comunicacións internas. . Coñecemento dos principios e dos procedementos de mantemento do equipo de navegación e dos sistemas de comunicacións internas e externas. . Coñecementos teóricos: funcionamento do equipo eléctrico e electrónico en zonas inflamables. .Coñecementos prácticos: executar sen riscos os procedementos de mantemento e reparación. Detección de fallos de funcionamento das máquinas, localización de fallos e medidas para previr as avarías.
Segundo o STCW incluídas as Emendas de Manila de 2010, en función de instalacións eléctricas,electrónicas e de control a nivel operacional, do cadro A-III/6 engádese: Un tema de alarmas e sistemas de vixilancia(regulación e control) Un tema de tecnoloxía dos materiais electrónicos (Ciencia e Enxeñería de materiais) Un tema de riscos eléctricos no mantemento (Mantemento eléctrico do buque)	? Sistemas hidráulicos e elctroneumáticos (Equipos auxiliares do buque)
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/2, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de xestión de Oficial de Máquinas de Primeira da Mariña Mercante, sen limitación de potencia da planta propulsora e Xefe de Máquinas da Mariña Mercante ata o máximo de 3000 kW.	Cadro A-III/2 del Convenio STCW. Especificación das normas mínimas de competencia aplicables aos Xefes de máquinas e Primeiros Oficiais de máquinas de buques cuxa máquina propulsora principal teña unha potencia igual ou superior a 3000 kW

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais



Proba obxectiva	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	2	13	15
Prácticas de laboratorio	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	14	24.5	38.5
Lecturas	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	0	6	6
Sesión maxistral	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	32	56	88
Atención personalizada		2.5	0	2.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigurosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, etc. A proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de resposta breve, e/ou de desenvolvemento. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.
Prácticas de laboratorio	Realización de exercicios de carácter práctico relacionados cos conceptos teóricos explicados nas sesións maxistrais. As prácticas non computarán na avaliación da materia, pero a súa realización, e polo menos un 80%, é condición necesaria para a superación da materia.
Lecturas	Documentación facilitada os alumnos onde se profundiza sobre os contidos a desenrolar na materia.
Sesión maxistral	Exposición oral da materia complementada co uso de presentacións audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas ós estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Dentro desta dinámica a intervención dos alumnos estará aberta para a realización de preguntas ou comentarios, que poderían dar lugar a debates abertos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva Prácticas de laboratorio Lecturas Sesión maxistral	O seguimento das prácticas realizarase de forma continua na aula, con todo, se se vise necesario, estableceranse tutorías adicionais de carácter individual ou en grupo moi reducido para o seu seguimento e a resolución das dúbidas que sobre elas, ou sobre os aspectos teóricos que as alcanzan, teñan os alumnos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Proba obxectiva	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	A materia divídese en dous bloques que se avaliarán de forma independente. En cada unha das partes realizarase polo menos un exame parcial para aqueles alumnos cunha asistencia de polo menos un 80% das clases. A superación dos exames parciais permitirá librar materia para o exame final, o cal tamén se dividirá en dous bloques. A nota da materia será a media aritmética das notas dos dous bloques, sendo a nota mínima necesaria para compensar unha parte coa outra de 4,5. En caso de obter unha nota inferior a 4,5 nunha das partes, a nota da asignatura será a menor das obtidas en ambas as partes. Con esta metodoloxíase evaluaranse as competencias A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	100
Prácticas de laboratorio	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	Seguemento diario do traballo no laboratorio	0
Lecturas	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	Seguemento diario do traballo na aula	0
Sesión maxistral	A18 A22 A24 A76 A100 B1 B2 B3 B5 B9 B16 B17 C3 C8	Seguemento na aula	0

Observacións avaliación

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia non se lle exixirá unha asistencia mínima para poder presentarse os exames parciais, sen embargo, deberán acordarse co docente unha serie de titorías (presenciais ou non presenciais) o longo do curso para acreditar o seguimento da materia.

Os criterios de avaliación contemplados no cadro A-III/6 do código STCW, e recollido no sistema de Calidade, terase en conta á hora de diseñar e realizar a avaliación.

Cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa a falta e respecto da materia en que se cometese: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

Fontes de información

Bibliografía básica	MANUAL DE COMUNICACIONES MARÍTIMAS - F. Louzán, I. Baniela (2009).SISTEMAS INTEGRADOS DE PUENTES VOL 1: RADAR Y AIS - The Nautical InstituteSISTEMAS INTEGRADOS DE PUENTES VOL 2: ECDIS Y POSICIONAMIENTO - The Nautical InstituteMANUAL DEL TABLERO DE NAVEGACIÓN Y MANIOBRAS POR RADAR ? Agencia Nacional de Imágenes y Cartografía (http://msi.nga.mil/NGAPortal/MSI.portal?_nfpb=true&_pageLabel=msi_portal_page_62&pubCode=0008)MANUAL DE RADAR Y ARPA ? AG Bole & WO DineleyGESTIÓN DEL EQUIPO DE PUENTE. UNA GUÍA PRÁCTICA ? Capitán AJ Swift ? The Nautical InstituteEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE CARTAS ELECTRÓNICAS (ECDIS): UN MANUAL OPERATIVO - Adam WeintritCONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR (SOLAS)
Bibliografía complementaria	

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías