



Guia docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Maritime Radiocommunications (Comunicacións Radiomarítimas)		Código	631G01307
Titulación	Grao en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptoros				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Inglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinador/a	López López, María Natividad		Correo electrónico	natividad.lopezl@udc.es
Profesorado	López López, María Natividad		Correo electrónico	natividad.lopezl@udc.es
Web				
Descripción general	Capacitar a los alumnos en todos los aspectos relacionados con las Comunicaciones Marítimas con el objetivo de que consigan la capacidad ncesaria para manejar todos los equipos siguiendo los procedimientos establecidos.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A10	Redactar e interpretar documentación técnica y publicaciones náuticas.
A11	Emplear el inglés, hablado y escrito, aplicado a la navegación y el negocio marítimo.
A17	Adoptar las medidas adecuadas en casos de emergencias.
A18	Responder a señales de socorro en la mar.
A19	Utilizar las frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y empleo del inglés hablado y escrito.
A20	Transmitir y recibir información mediante todo tipo de señales.
A26	Operar los dispositivos de salvamento.
A29	Responder correctamente a las diferentes situaciones de emergencia.
A37	Usar correctamente los diferentes aparatos de navegación y radiocomunicaciones.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B5	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B6	Trabajar de forma colaborativa.
B7	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B11	Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
B12	Uso de las nuevas tecnologías TIC, y de Internet como medio de comunicación y como fuente de información.
B18	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
B19	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C9	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser originais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



1. Transmitir y recibir información utilizando los equipos del sistema GMDSS.	A10	B1	C3
	A11	B3	C9
	A17	B4	
	A18	B5	
	A19	B6	
	A20	B7	
	A26	B12	
	A29	B18	
	A37	B19	
2. Garantizar el servicio de radiocomunicaciones en emergencias.	A10	B2	C3
	A11	B4	
	A17	B12	
	A18		
	A19		
	A20		
	A26		
	A29		
	A37		
3. Utilizar procedimientos para evitar transmisiones involuntarias y falsas alertas para mitigar sus consecuencias y efectos.	A10	B1	C3
	A11	B2	C9
	A17	B3	
	A18	B4	
	A19	B5	
	A20	B6	
	A26	B7	
	A29	B11	
	A37	B12	
4. Conocer y aplicar los procedimientos de radiocomunicaciones de búsqueda y salvamento.		B18	
		B19	
	A10	B1	C3
	A11	B2	C9
	A17	B3	
	A18	B4	
	A19	B11	
	A20	B12	
	A26	B18	
5. Manejar y trabajar con las nuevas tecnologías de la información y su aplicación en los sistemas y equipos utilizados en las comunicaciones.	A29	B19	
	A37		
	A10	B1	C3
	A11	B2	C9
	A17	B3	
	A18	B4	
	A19	B5	
	A20	B6	
	A26	B7	
	A29	B11	
	A37	B12	
		B18	
		B19	



6. Hacer funcionar los dispositivos de salvamento	A10	B1	C3
	A11	B2	C9
	A17	B3	
	A18	B4	
	A19	B5	
	A20	B6	
	A26	B7	
	A29	B11	
	A37	B12	
		B18	
		B19	

Contenidos	
Tema	Subtema
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN A LAS COMUNICACIONES RADIOTELEFÓNICAS	1.1 EI ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DE FRECUENCIAS 1.2 LAS FRECUENCIAS DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO (SMM) 1.3 LAS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS DEL ESPECTRO DE RF 1.4 LA REGULACIÓN INTERNACIONAL DEL ESPECTRO DE FRECUENCIAS DE RADIO 1.5 DIFERENTES TIPOS DE MODULACIÓN DE LA ONDA PORTADORA 1.6 LA DENOMINACIÓN DE LAS EMISIONES
CAPÍTULO II.LA PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS DE RF	2.1 LA ATMÓSFERA DE La TERRA 2.2 LA PROPAGACIÓN DE Las ONDAS RADIO 2.3 LAS PÉRDIDAS DE ENERGÍA DE La ONDA CELESTE 2.4 LAS VARIACIONES IONOSFÉRICAS Y Las PERTURBACIONES: Su INFLUENCIA EN Las COMUNICACIONES RADIO. 2.5 EL MODO DE PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS RADIO EN FUNCIÓN DE LA BANDA DE FRECUENCIAS: BREVE RECAPITULACIÓN
CAPÍTULO III. COMPONENTES, FALLOS Y CONTROLES DE LOS EQUIPOS RADIOMARÍTIMOS	3.1 COMPONENTES DE UN EQUIPO RADIOMARÍTIMO 3.2 FALLOS MÁS COMUNES EN LOS EQUIPOS RADIOMARÍTIMOS 3.3 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES MÁS COMUNES EN LOS TRANSCEPTORES
CAPÍTULO IV. LAS ANTENAS DE LOS BUQUES	4.1 INTRODUCCIÓN 4.2 FUNDAMENTOS DE LA ANTENA 4.3 LA SINTONÍA DE ANTENA: LONGITUD DE ANTENA Y FRECUENCIA DE RESONANCIA 4.4 TIPOS DE ANTENAS DE LOS BUQUES PARA COMUNICACIONES TERRESTRES, VHF Y MF/HF 4.5 EL CÁLCULO DE LA LONGITUD DE UNA ANTENA
CAPÍTULO V.PROCEDIMIENTOS DE LA RADIOTELEFONÍA PARA BUQUES NO SUJETOS AL CAP IV DEL SOLAS [BUQUES NO-GMDSS]	5.1 INTRODUCCIÓN 5.2 LOS PROCEDIMIENTOS DE SOCORRO EN RTF PARA BUQUES NO-GMDSS 5.3 LOS PROCEDIMIENTOS DE URGENCIA Y SEGURIDAD EN RTF PARA BUQUES NO-GMDSS 5.4 LOS PROCEDIMIENTOS DE RUTINA EN RTF PARA BUQUES NO-GMDSS 5.5 PROCEDIMIENTOS DE RUTINA EN RTF PARA LLAMADA Y RESPUESTA 5.6 LOS PERÍODOS DE SILENCIO EN LAS FRECUENCIAS DE RTF



CAPÍTULO VI. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARÍTIMA [Sistema GMDSS]	6.1 INTRODUCCIÓN 6.2 IMPLEMENTACIÓN 6.3 CONCEPTO BÁSICO DEL GMDSS 6.4 EL SISTEMA ANTERIOR Y LA NECESIDAD DE MEJORARLO 6.5 LAS ÁREAS DE NAVEGACIÓN DEL GMDSS 6.6 LAS FUNCIONES DEL GMDSS 6.7 EL EQUIPO BÁSICO REQUERIDO 6.8 LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE APLICACIÓN PARA BUQUES NO SUJETOS AL CAPÍTULO IV DEL SOLAS (BUQUES NO-GMDSS)
CAPÍTULO VII. LA LLAMADA SELECTIVA DIGITAL (DIGITAL SELECTIVE CALLING ?DSC?)	7.1 INTRODUCCIÓN 7.2 COMO TRABAJA EL DSC 7.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES 7.4 ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE UNA LLAMADA DSC 7.5 EL MMSI (Maritime Mobile Service Identity) 7.6 LOS COMPONENTES DE UNA LLAMADA DSC 7.7 CONSIDERACIONES ACERCA DEL ÁREA MARÍTIMA EN LA CUAL NAVEGA EL BUQUE 7.8 LOS CANALES DE SOCORRO DSC 7.9 LAS FRECUENCIAS DE ESCUCHA DE SOCORRO EN DSC 7.10 LA LLAMADA DE PRUEBA EN EL EQUIPO DSC 7.11 LOS TIPOS DE LLAMADAS DSC 7.12 LOS COMPONENTES DEL EQUIPO DSC
CAPÍTULO VIII. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO DSC	8.1 INTRODUCCIÓN 8.2 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PARA LOS BUQUES QUE SE COMUNIQUEN CON EL EQUIPO DSC EN LAS BANDAS DE VHF, MF y HF 8.4 SEGURIDAD 8.5 CORRESPONDENCIA PÚBLICA 8.6 CONDICIONES ESPECIALES Y PROCEDIMIENTOS PARA COMUNICACIONES MEDIANTE DSC EN HF 8.7 CANCELACIÓN DE UNA FALSA ALERTA DE SOCORRO DSC
CAPÍTULO IX. EL NAVTEX	9.1 LA INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA BAJO EL GMDSS 9.2 EL SISTEMA NAVTEX 9.3 EL FORMATO DEL MENSAJE 9.4 EL RECEPTOR NAVTEX 9.5 INSTRUCCIONES PRÁCTICAS PARA EL USO DEL RECEPTOR NAVTEX 9.6 LISTA DE COMPROBACIÓN DEL RECEPTOR NAVTEX
CAPÍTULO X. EL RADIOTÉLEX	10.1 EL SISTEMA RADIOTÉLEX 10.2 EL EQUIPO 10.3 NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN 10.4 MODOS DE OPERACIÓN DEL RADIOTÉLEX 10.5 CÓDIGOS DE SERVICIOS Y COMANDOS USADOS EN RADIOTÉLEX 10.6 FORMATO DEL MENSAJE 10.7 PROCEDIMIENTO DE LLAMADA A UNA COSTERA 10.8 TRÁFICO DE SOCORRO 10.9 LLAMADAS DE URGENCIA Y SEGURIDAD



CAPÍTULO XI.COMUNICACIONES POR SATÉLITE	11.1 INTRODUCCIÓN 11.2 EL LANZAMIENTO 11.3 PARÁMETROS DE Las ÓRBITAS 11.4 LEYES DE KEPLER 11.5 FUERZAS PERTURBADORAS 11.6 CLASIFICACIÓN DE Las ÓRBITAS POR SU ALTURA 11.7 BANDAS DE FRECUENCIAS 11.8 VENTAJAS DE LAS COMUNICACIONES POR SATÉLITE
CAPÍTULO XII. INMARSAT	12.1 INTRODUCCIÓN 12.2 EL SISTEMA SATELITAL DE INMARSAT 12.3 EL SEGMENTO ESPACIAL 12.4 EL SEGMENTO TERRESTRE 12.5 ESTACIONES MÓVILES 12.6 SERVICIOS QUE PROPORCIONA INMARSAT 12.7 CÓDIGOS DE DOS CIFRAS USADOS PARA TELÉFONO Y TÉLEX CON INMARSAT
CAPÍTULO XIII. INMARSAT-B, M Y Mini-M	3.1 INMARSAT-B 13.2 INMARSAT-B HSD 13.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UNA TERMINAL INMARSAT-B 13.4 INMARSAT-M 13.5 INMARSAT Mini-M 13.6 ORIENTACIÓN DE La ANTENA 13.7 ALERTAS DE SOCORRO BUQUE-TERRA 13.8 LLAMADAS DE SOCORRO POR TELÉFONO 13.9 LLAMADAS DE SOCORRO POR TÉLEX 13.10 RECEPCIÓN DE ALERTAS DE SOCORRO 13.11 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA DE La LLAMADA DE SOCORRO 13.12 LLAMADAS CON PRIORIDAD DE URGENCIA Y SEGURIDAD 13.13 LLAMADAS POR TELÉFONO 13.14 COMUNICACIONES POR FACSIMIL 13.15 LLAMADAS POR TÉLEX 13.16 CÓDIGOS DE FALLO DE CONEXIÓN EN LAS REDES DE TÉLEX 13.17 COMUNICACIONES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS
CAPÍTULO XIV. INMARSAT-C	14.1 EI SISTEMA INMARSAT-C 14.2 EI EQUIPO INMARSAT-C 14.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UNA MES INMARSAT-C 14.4 CLASES DE TERMINALES INMARSAT-C 14.5 LOGIN Y LOGOUT 14.6 SERVICIOS 14.7 TRANSMISIÓN DE UNA ALERTA Y UN MENSAJE DE SOCORRO 14.8 COMUNICACIONES CON UNA TERMINAL INMARSAT-C 14.9 SERVICIOS DE MENSAJERÍA 14.10 RELAYS DE ALERTAS DE SOCORRO TIERRA-BUQUE 14.11 CANCELACIÓN DE UNA ALERTA DE SOCORRO 14.12 CÓDIGOS DE NO-ENTREGA DE MENSAJES EN INMARSAT-C 14.13 SSAS (Ship Security Alert System) 14.14 PANEL DE ALARMAS



CAPÍTULO XV. INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA (MSI)	15.1 INTRODUCCIÓN 15.2 INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA (MSI) 15.3 LLAMADA INTENSIFICADA A GRUPOS DE INMARSAT 15.4 EL SERVICIO SAFETYNET 15.5 TIPOS DE MENSAJES QUE SE PUEDEN RECIBIR POR SAFETYNET 15.6 ÁREAS NAVAREA Y METAREA 15.7 SERVICIO MUNDIAL DE RADIOAVISOS NÁUTICOS 15.8 RECEPTORES EGC 15.9 DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA MEDIANTE EL SERVICIO SAFETYNET 15.10 RECEPCIÓN DE MENSAJES SAFETYNET 15.11 FORMATO TÍPICO DE UN MENSAJE MSI 15.12 MENSAJES RELACIONADOS CON LA PIRATERÍA 15.13 COMO MANEJAR EL RECEPTOR EGC 15.14 RECEPCIÓN DE MSI POR MEDIO DE IMPRESIÓN DIRECTA DE BANDA ESTRECHA EN ALTA FRECUENCIA (HF IDBE o HF NBDP) 15.15 FLEETNET
CAPÍTULO XVI. INMARSAT FLEET	16.1 INTRODUCCIÓN 16.2 SOLUCIONES INMARSAT FLEET 16.3 FLEET F77 16.4 INMARSAT FLEET F77 Y EL GMDSS 16.5 LLAMADAS DE SOCORRO 16.6 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA DE LA LLAMADA DE SOCORRO 16.7 LLAMADAS CON PRIORIDAD DE URGENCIA Y SEGURIDAD 16.8 LLAMADAS POR TELÉFONO 16.9 COMUNICACIONES POR FACSIMIL 16.10 COMUNICACIONES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS 16.11 COMUNICACIONES A 128K 16.12 OPERACIÓN DEL EQUIPO MEDIANTE UN PC 16.13 CUANDO USAR MPDS O ISDN 16.14 INMARSAT FLEETPHONE 16.15 TARIFAS DE LOS SERVICIOS DE INMARSAT FLEET 16.16 COMPARACIÓN DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE INMARSAT
CAPÍTULO XVII. EL SISTEMA INMARSAT FLEETBROADBAND	17.1 INTRODUCCIÓN 17.2 LA RED FLEETBROADBAND 17.3 TERMINALES FLEETBROADBAND 17.4 SERVICIOS QUE PROPORCIONA UNA TERMINAL FLEETBROADBAND 17.5 SELECCIÓN DEL TIPO DE CONEXIÓN IP 17.6 LIMITACIONES DEL SISTEMA FLEETBROADBAND 17.7 FLEETBROADBAND LAUNCHPAD 17.8 LLAMADAS POR TELÉFONO Y ENVÍO DE FAXES 17.9 TARIFAS DE FLEETBROADBAND 17.10 COMPARACIÓN DE TERMINALES FLEETBROADBAND Y FLEET F77 17.11 TERMINALES VSAT 17.12 SISTEMA IRIDIUM 17.13 SISTEMA GLOBALSTAR 17.14 SISTEMA THURAYA



CAPITULO XVIII. RADIOBALIZAS DE LOCALIZACIÓN DE SINIESTROS	18.1 DEFINICIÓN 18.2 TIPOS DE RADIOBALIZAS 18.3 INTRODUCCIÓN AL SISTEMA COSPAS-SARSAT 18.4 CONCEPTO GENERAL DEL SISTEMA COSPAS-SARSAT 18.5 EL SEGMENTO ESPACIAL 18.6 EL SEGMENTO TERRESTRE 18.7 MODOS DE COBERTURA 18.8 RADIOBALIZA DE 121,5 MHZ 18.9 RADIOBALIZA DE 406 MHZ 18.10 COMPONENTES DE UNA RADIOBALIZA 18.11 REGISTRO DE LAS RADIOBALIZAS DE 406 MHZ. 18.12 FALSAS ALERTAS 18.14 PRUEBAS E INSPECCIONES DE LAS RADIOBALIZAS 18.13 RADIOBALIZA DE VHF 18.14 RADIOBALIZAS PERSONALES
CAPÍTULO XIX. RESPONDEDORES DE RADAR Y APARATOS RADIOTELEFONICOS BIDIRECCIONALES	19.1 INTRODUCCIÓN 19.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y OPERACIONALES DEL SART 19.3 FACTORES QUE AFECTAN A LA DISTANCIA DE DETECCIÓN 19.4 INSPECCIÓN Y PRUEBA DEL RESPONDEDOR 19.5 EFECTOS DE LA ALTURA DE ANTENA Y OBSTRUCCIÓN DE LA SEÑAL DE SALIDA POR EL BOTE O BALSA SALVAVIDAS Y SUS OCUPANTES EN EL ALCANCE DE DETECCIÓN DEL SART 19.5.1 Efectos de la altura de antena en el alcance de detección 19.5.2 Efectos de la embarcación de supervivencia en la señal SART 19.6 MANEJO DE RADARES MARINOS PARA DETECCIÓN DE SART 19.7 AIS-SART 19.8 APARATOS RADIOTELEFÓNICOS BIDIRECCIONALES PARA EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA 19.9 APARATO DE VHF PARA COMUNICACIONES DE EMERGENCIA EN LAS FRECUENCIAS AERONÁUTICAS
CAPÍTULO XX. BÚSQUEDA Y SALVAMENTO - CONVENIO SAR	20.1 CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMA 20.2 EL GMDSS Y LAS OPERACIONES SAR 20.3 MEDIDAS A TOMAR POR EL BUQUE EN PELIGRO 20.4 MEDIDAS QUE HAN DE TOMAR LOS BUQUES AUXILIADORES 20.5 SERVICIOS DE ESCUCHA 20.6 ÁREAS DE BÚSQUEDA Y RESCATE (SRR) 20.7 LA COORDINACIÓN SAR 20.8 SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE BUQUES 20.9 FASES DE EMERGENCIA 20.10 INFORMES DE NOTIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS 20.11 LA ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO SAR EN ESPAÑA



CAPÍTULO XXI. REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES, TARIFAS E INFORMACIÓN GENERAL	21.1 AUTORIDAD DEL CAPITÁN 21.2 OBLIGACIÓN DEL CAPITÁN REFERENTES AL SOCORRO 21.3 SECRETO DE LAS COMUNICACIONES 21.4 LICENCIA DE LA ESTACIÓN DE RADIO 21.5 CERTIFICADO DE SEGURIDAD RADIOELÉCTRICA 21.6 PERSONAL DE RADIOCOMUNICACIONES 21.7 DISTINTIVO DE LLAMADA (CALL SIGN) 21.8 REGISTROS RADIOELÉCTRICOS 21.9 AUTORIDAD ENCARGADA DE LA CONTABILIDAD 21.10 SERVICIO DE ACTIVACIÓN DE TERMINALES INMARSAT 21.11 UNIDADES MONETARIAS USADAS EN LAS TARIFAS DE SERVICIOS 21.12 TARIFAS POR LAS LLAMADAS DE TELÉFONO POR RADIO 21.13 TARIFAS POR LAS LLAMADAS VIA INMARSAT 21.14 DOCUMENTOS A LLEVAR EN EL BUQUE 21.15 PLAN DE COMUNICACIONES DEL VIAJE 21.16 RUTINA DEL OPERADOR GMDSS 21.17 MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DEL GMDSS 21.18 SEÑALES HORARIAS 21.19 INFORMES DE NOTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN
CAPITULO XXII. FUENTES DE ENERGÍA	22.1 GENERALIDADES 22.2 FUENTES DE ENERGÍA 22.3 BATERÍAS 22.4 PRINCIPIOS DE LA BATERÍA DE PLOMO 22.5 CONTROL DE LA BATERÍA 22.6 DIAGNOSIS DE LAS AVERÍAS DE LAS BATERÍAS 22.7 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD 22.8 BATERÍAS DE GEL 22.9 BATERÍAS DE NÍQUEL-CADMIO. 22.10 BATERÍAS DE HIERRO-NÍQUEL 22.11 FUENTE DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS)
Según el STCW incluidas las Enmiendas de Manila de 2010, columna 2 (reconocimientos, comprensión y suficiencia) del Cuadro A-II/1 (Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500)	Además de lo nombrado con anterioridad: Conocimiento del funcionamiento de los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias y RESAR.
El desarrollo y superación de estos contenidos, junto con los correspondientes a otras materias que incluyan la adquisición de competencias específicas de la titulación, garantizan el conocimiento, comprensión y suficiencia de las competencias recogidas en el cuadro AII/2, del Convenio STCW, relacionadas con el nivel de gestión de Primer Oficial de Puente de la Marina Mercante, sin limitación de arqueo bruto y Capitán de la Marina Mercante hasta un máximo de 3000 GT.	Cuadro A-II/2 del Convenio STCW. Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los Capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500 GT.



Según el STCW incluidas las Enmiendas de Manila de 2010, columna 2 (reconocimientos, comprensión y suficiencia) del cuadro A-IV/2

Además del estipulado en el Reglamento de Radiocomunicaciones, conocimientos de:

1. radiocomunicaciones de búsqueda y salvamento, incluidos los procedimientos del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR).
2. medios de impedir la transmisión de falsos alertas de socorro y procedimientos para mitigar las consecuencias de las dichas alertas.
3. sistemas de notificación para buques.
4. servicios radiomédicos
5. utilización del Código Internacional de Señales y de las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.
6. inglés hablado y escrito para comunicar información relacionada con la seguridad de la vida humana en el mar.

Nota: Esta prescripción podrá ser más flexible en el caso del título de radiooperador restringido.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A10 A11 A17 A18 A19 A20 A26 A29 A37 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B18 B19 C3 C9	24	36	60
Prueba objetiva	A10 A11 A17 A18 A19 A20 A26 A29 A37 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B18 B19 C3 C9	3.5	0	3.5
Prácticas de laboratorio	A11 A17 A18 A19 A20 A29 A37 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B11 B12 B18 B19 C3 C9	27	40.5	67.5
Actividades iniciales	A10 A11 A17 A18 A19 A20 A29 A37 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B18 B19 C3 C9	1	1	2
Resumen	A10 A11 A17 A18 A19 A20 A29 A37 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B18 B19 C3 C9	2	0	2
Atención personalizada		15	0	15
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Sesión magistral	Se configura la exposición de cada uno de los temas que conforman el programa tomando como referencia básica el Manual de Radiocomunicaciones recomendado. NOTA: Con esta Metodología, el alumno adquiere las competencias de la titulación: A11, A17, A18, A19, A20, A26, A29, C2, C3.
Prueba objetiva	La prueba objetiva consistirá en unas preguntas de desarrollo conceptual y de desarrollo corto; en preguntas tipo test o en ambos tipos de prueba a la vez. Tanto el tipo de prueba en concreto como la puntuación relativa de los diferentes tipos de preguntas en cada examen se informará a los alumnos oportunamente con antelación. El contenido de las preguntas versará sobre las materias impartidas en clase y sobre las que se acercará al alumno material suficiente para su superación.
Prácticas de laboratorio	Los alumnos se dividen en grupos reducidos para realizar las prácticas obligatorias en el Simulador de Comunicaciones TRANSAS donde llevan a cabo escenarios que permiten asimilar de modo práctico los conceptos teóricos referentes a materia. NOTA: Con esta Metodología, el alumno adquiere las competencias de la titulación: A11, A17, A18, A19, A20, A26, A29, A37, B2, B4, B11, B12, C2, C3.
Actividades iniciales	La primera clase del curso académico se dedicará a una serie de actividades en las que se presentará la materia a los alumnos y se tratará de determinar las competencias, intereses y motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos para alcanzar.
Resumen	Hacia el final del curso se realizarán dos clases presenciales de síntesis de los principales contenidos. Con este recurso se pretende ayudar al alumnado para comprender de forma global la materia mediante el repaso de lo ya estudiado, deteniéndose de forma particular en aquellos aspectos que pudieran dar lugar a confusión o cuyo contenido no fuera asimilado adecuadamente.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral Prácticas de laboratorio	La profesora de la asignatura atenderá cualquier consulta de los alumnos en su horario de tutorías y adicionalmente, en las fechas próximas a las pruebas objetivas, en cualquiera otro momento en que se encuentre disponible en su despacho.

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A10 A11 A17 A18 A19 A20 A26 A29 A37 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B18 B19 C3 C9	O alumno terá a opción de aprobar esta parte da materia por curso sempre que asistise a un 80% das clases presenciais. Aqueles alumnos que teñan o Certificado de Operador Xeral do GMDSS considéraselles aprobada a materia cunha nota de 5.0. Con todo calquera alumno nesta situación pode asistir a clase e presentarse aos exames para subir esta nota mínima. A proba obxectiva consistirá nunha serie de preguntas curtas de concepto (de oito a dez), nunha proba tipo test de 40 a 50 preguntas nese caso para aprobar haberá que superar un 60% das mesmas e por cada catro preguntas mal contestadas descontará o equivalente a unha pregunta acertada ou ben nunha combinación dos dous sistemas de probas anteriormente mencionadas, nese caso, a profesora fixará con antelación os criterios específicos de valoración para cada unha das partes. Para aprobar por curso, será necesario obter unha nota media de 5.0	60
Prácticas de laboratorio	A11 A17 A18 A19 A20 A29 A37 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B11 B12 B18 B19 C3 C9	SIMULADOR DE COMUNICACIÓNS: Para aprobar esta parte da Materia será necesaria unha asistencia mínima do 80% ás clases de simulación. A cualificación de cada alumno basearase na avaliación continua do Profesor na que terá en conta a destreza e interese do alumno en cada un dos exercicios propostos.	40
Otros			



Observaciones evaluación

Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, La-II/2, La-III/1 y La-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación.

Esta materia incluye los contenidos correspondientes al curso de especialidad "Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo (GMDSS)" (132h) establecidos en la Sección A- II/1 y La-II/2 del STCW 78/95/10, con arreglo al curso modelo OMI 1.25, que se desglosan a continuación:

1. Introducción [3,5 T]
2. Principios de las Radiocomunicaciones Marítimas [27 T]
3. Sistemas de Comunicaciones GMDSS [14 T + 40,5 P]
4. Otros Equipos GMDSS [4 T + 3 P]
5. Alertas de Socorro (Entrenamiento Práctico) [8 T + 13 P]
6. Otras habilidades y procedimientos operacionales para las comunicaciones en general [4 T + 7 P]
7. Evaluación y discusión de ejercicios prácticos [8]

Total horas 132 [60,5 TEÓRICAS 63.5 PRÁCTICAS] + 8 Evaluación

Para la obtención del certificado de especialidad "Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo (GMDSS)" es necesaria la superación de esta materia.

Fuentes de información

Básica	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DA MATERIA - LOUZÁN LAGO, F.; IGLESIAS BANIOLA, S. (2009). Manual de Comunicaciones Marítimas.- Admiralty List of Radio Signals, Vol 5 Ed. 2012.- BREHAUT, DENISE (2009). GMDSS A User's Handbook 4th Ed. Adlard Coles Nautical, London.- IMO (2011). GMDSS Manual, London.- INMARSAT (2011). The SafetyNET Users Handbook, 5th Ed., London.- IMO (2011). International SafetyNet Manual, London.- IMO (2010). Manual on Maritime Safety Information (MSI Manual). London.- LEES, GRAHAM and WILLIAMSON, WILLIE (2009). Handbook for Marine Radio Communications, 5th Ed. L.L.P. London.- IMO (2010). International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR) Manual. London.- IMO (2001). GMDSS Handbook on CD-ROM (v. 2.0), IMO.- IMO (2005). NAVTEX Manual, London. - ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL. SOLAS, Edición refundida, 2001 OMI, Londres 2001.- ITU (2011). Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite, ITU.- WAUGH IAN (2007). The Mariner's Guide to Marine Communication, 2nd. Ed. The Nautical Institute.- AISM-IALA. Manual on Radio Aids to Navigation?, 2nd edition, 1993.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías