



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Maritime Radiocommunications (Comunicacións Radiomarítimas)		Código	631G01307
Titulación	Grao en Náutica e Transporte Marítimo			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Inglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinador/a	Iglesias Baniela, Santiago López López, María Natividad	Correo electrónico	santiago.iglesiasb@udc.es natividad.lopezl@udc.es	
Profesorado	Carracedo Dominguez, Jose Santiago Iglesias Baniela, Santiago López López, María Natividad Louzan Lago, Felipe	Correo electrónico	santiago.carracedo@udc.es santiago.iglesiasb@udc.es natividad.lopezl@udc.es felipe.louzan@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 necesaria para manejar todos los equipos siguiendo los procedimientos establecidos.			

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

Contenidos	
Tema	Subtema
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN A LAS COMUNICACIONES RADIOTELEFÓNICAS	1.1 EL 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 TIERRA 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 TRANSCÉPTORES
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 4.6 CONSTRUCCIÓN DE UNA ANTENA DE EMERGENCIA DE MF 4.7 LAS ANTENAS O CARGAS ARTIFICIALES (DUMMY LOAD) 4.8 AISLAMIENTOS Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN
CAPÍTULO V. PROCEDIMIENTOS DE 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 ESCUCHA Y 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 ¿CÓMO 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 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	13.1 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-TIERRA 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 EL SISTEMA INMARSAT-C 14.2 EL 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



<p>CAPÍTULO XV. INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA (MSI)</p>	<p>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</p>
<p>CAPÍTULO XVI. INMARSAT FLEET</p>	<p>16.1 INMARSAT FLEET: 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</p>
<p>CAPÍTULO XVII. EL SISTEMA INMARSAT FLEETBROADBAND</p>	<p>17.1 INMARSAT FLEETBROADBAND: 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</p>



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 MARÍTIMO 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 NOTIFICACION DE CONTINGENCIAS 20.11 LA ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO SAR EN ESPAÑA



<p>CAPÍTULO XXI. REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES, TARIFAS E INFORMACIÓN GENERAL</p>	<p>21.1 AUTORIDAD DEL CAPITÁN                  21.2 OBLIGACIONES 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</p>
<p>CAPITULO XXII. FUENTES DE ENERGÍA</p>	<p>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 FERRO-NÍQUEL                  22.11 FUENTE DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS)</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral		24	36	60
Prueba objetiva		3.5	0	3.5
Prácticas de laboratorio		27	40.5	67.5
Actividades iniciales		1	1	2
Resumen		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 del que son autores los Profesores que imparten la Asignatura. NOTA: Con esta Metodología, el alumno adquiere las competencias de la titulación: A11, A17, A18, A19, A20, 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 aportará 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 se 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, 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 asignatura a los alumnos y se tratará de determinar las competencias, intereses y motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos a 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 a 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 hubiera sido asimilado adecuadamente.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral Prácticas de laboratorio	Los Profesores de la Asignatura atenderán cualquier consulta de los alumnos en sus horarios respectivos de tutorías y adicionalmente, en las fechas próximas a las pruebas objetivas, en cualquier otro momento en que se encuentren disponibles en sus respectivos despachos.

### Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva		El alumno tendrá la opción de aprobar esta parte de la asignatura por curso siempre que haya asistido a un 80% de las clases presenciales. Aquéllos alumnos que tengan el Certificado de Operador General del GMDSS se les considera aprobada la materia con una nota de 5.0. No obstante cualquier alumno en esta situación puede asistir a clase y presentarse a los exámenes para subir esta nota mínima.  La prueba objetiva consistirá en una serie de preguntas cortas de concepto (de ocho a diez), en una prueba tipo test de 40 a 50 preguntas en cuyo caso para aprobar habrá que superar un 60% de las mismas y por cada cuatro preguntas mal contestadas descontará el equivalente a una pregunta acertada o bien en una combinación de los dos sistemas de pruebas anteriormente mencionadas, en cuyo caso, los Profesores fijaran con antelación los criterios específicos de valoración para cada una de las partes. Para aprobar por curso, será necesario obtener una nota media de 5.0	60
Prácticas de laboratorio		SIMULADOR DE COMUNICACIONES: Para aprobar esta parte de la Asignatura será necesaria una asistencia mínima del 80% a las clases de simulación. La calificación de cada alumno se basará en la evaluación continua del Profesor en la que tendrá en cuenta la destreza e interés del alumno en cada uno de los ejercicios propuestos.	40
Otros			

### Observaciones evaluación



Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y A-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 asignatura**

incluye los contenidos correspondientes al curso de especialidad "Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (GMDSS)" (132h) establecidos en la Sección A- II/1 y A-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 (Adiestramiento 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 Marítima (GMDSS)" es necesaria la superación de esta asignatura.

**Fuentes de información**

<b>Básica</b>	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA ASIGNATURA - 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.
<b>Complementaria</b>	

**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