Guía Docente					
Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Seguridade e Contaminación			Código	631411204
Titulación	Licenciado en Náutica e Transporte Marítimo				
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Segundo		Troncal	5
Idioma					
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra				
Coordinación	Servia Ramos, Francisco J.		Correo electrónico	francisco.servia@udc.es	
Profesorado	Servia Ramos, Francisco J.		Correo electrónico	francisco.servia@udc.es	
Web					
Descrición xeral	Dotar a los alumnos de los conocimientos teóricos y prácticos para enfrentarse a la supervivencia en la mar y para poder tomar parte en una operación de búsqueda y salvamento marítimos. Fomentar la cultura de la seguridad como prevención. Adquirir unos conocimientos técnicos y concienciar positivamente, sobre los temas de contaminación y protección del medio ambiente. Formar a los alumnos de acuerdo al ?Código Internacional de Seguridad? (ISM) y al ?Convenio Internacional sobre Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW 78/95)? en materia de seguridad.				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A18	Vixiar e controlar o cumprimento das prescricións lexislativas e as medidas para garantir a seguridade da vida humana na mar e a protección do medio mariño, a nivel de xestión.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B9	Versatilidade.
B10	Capacidade de adaptación a novas situacións.
B11	Uso das novas tecnoloxías TIC, e de Internet como medio de comunicación e como fonte de información.
B12	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B13	Capacidade de análise e síntese.
B14	Capacidade para acadar e aplicar coñecementos.
B15	Organizar, planificar e resolver problemas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	A18	B1	C1
		B2	C3
		B3	C4
		B4	C5
		B5	C6
		B6	C7
		B7	C8
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	

Contidos	
Temas	Subtemas
SEGURIDAD MARÍTIMA	-
1. Normativa.	Convenio SOLAS 74/78 en relación con los medios de supervivencia. Capítulo III del SOLAS 74/78. Código IDS de los dispositivos de salvamento. Otras normativas que afectan a la supervivencia.
2. Seguridad a bordo.	Introducción. Capítulo V del SOLAS 74/78. Gestión, organización y formación a bordo en materia de seguridad. Manual de Formación. Realización de ejercicios de emergencia. Convenios marítimos internacionales y legislación nacional.
3. Organización para la Emergencia.	Emergencia a bordo. Cuadro de obligaciones e instrucciones. Sistema a bordo de comunicaciones y alarma. Señalización de las vías de evacuación, de los equipos y medios de supervivencia y rescate. Medios de evacuación. Signos e instrucciones relacionados con los dispositivos y medios de salvamento. Sistema integrado de Planes de contingencia para emergencias (IMO).
4. Supervivencia en la mar.	Supervivencia. Hipotermia. Consecuencias de la permanencia en las embarcaciones de supervivencia. Psicología de la supervivencia. La figura del líder. Fases de la supervivencia. Fase de permanencia inmersos en el agua. Fuego en la superficie de las aguas. Adrizamiento de embarcaciones volcadas. Embarco en embarcaciones de supervivencia desde el agua. Uso de los dispositivos radioeléctricos, heliógrafo, señales pirotécnicas. Análisis de la fase de detección.
5. Análisis de la emergencia, medidas previas al abandono.	Auxilio, salvamento. Determinación de la urgencia. Obtención del auxilio. Comunicaciones. Evaluación de la situación. Plan de acción. Situaciones de emergencia.
6. Abandono.	Fase de abandono. Sistemas para la supervivencia. Decisión de abandono. Equipamiento personal. Abandono a través de las embarcaciones de supervivencia, recomendaciones. Procedimientos para efectuar el abandono.
7. Hombre al agua.	Procedimientos para los casos de hombre ala agua. Acciones inmediatas. Acciones relacionadas con la maniobra.
8. Dispositivos de salvamento y rescate.	Dispositivos de salvamento individuales. Dispositivos de salvamento colectivos, características y ubicación, dispositivos de puesta a flote y embarco. Medios de embarco y evacuación.

9. Balsas salvavidas.	Accesorios, equipo, balsas salvavidas inflables de pescante. Balsas salvavidas rígidas. Sistema de evacuación marino y estiba de los mismos. Balsa salvavidas de 100 personas.
10. Embarcaciones de rescate rápidas y no rápidas.	Estiba, puesta a flote, equipo y marcas. Características. Manejo de los botes de rescate en diversos estados de la mar. Rescate desde el bote de los supervivientes en el agua. Remolque efectuado por el bote de rescate. Usos de los botes de rescate.
11. Botes salvavidas.	Características. Accesorios, equipo y marcas. Botes salvavidas parcialmente cerrados. Botes salvavidas totalmente cerrados. Botes salvavidas con sistema autónomo de abastecimiento de aire. Botes salvavidas protegidos contra incendios. Manejo de pescantes y dispositivos de puesta a flote. Instrucciones de manejo para el arriado del bote. Bote salvavidas de caída libre.
12. Dispositivos radioeléctricos emplazados en las embarcaciones de supervivencia.	El Código GMDSS. Dispositivos radioeléctricos. Aparato rediotelefónico bidireccional de ondas métricas. Respondedor radar (RESAR). Radiobaliza de localización de siniestros (RLS). RLS de ondas métricas.
13. Organización y procedimientos para la Búsqueda y el Salvamento marítimos.	Convenio Internacional SAR. Manuales de salvamento MERSAR e IMOSAR (IAMSAR). Etapas de una operación de búsqueda y salvamento. Fases de la emergencia. Mensaje de socorro de un buque. Auxilio prestado por aeronaves SAR. Auxilio prestado por helicópteros. Acciones previas del buque para la recepción de un helicóptero. Acciones a realizar desde la balsa salvavidas para la evacuación de personas. Realización de la búsqueda. Determinación de las áreas de búsqueda. Área de posibilidad. Area de probabilidad. Planificación de la búsqueda. Métodos de búsqueda. Acciones a realizar en la fase de salvamento y rescate, medidas a tomar por los buques auxiliadores. Preparativos a bordo. Procedimientos para colaborar con los buques auxiliadores, medidas a tomar por el buque en peligro. Dispositivos para izar o bajar personas.
14. Plan Nacional de Salvamento y Lucha contra la Contaminación (PNS).	Introducción. Convenios internacionales. Objetivos del PNS. La Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR). Centros Coordinadores de Salvamento, funciones, tipología. Unidades adscritas al PNS. Formación del personal.. Red de centros coordinadores de SASEMAR. Zona española de responsabilidad de búsqueda y salvamento marítimo SAR.
CONTAMINACIÓN.	-
1. Introducción.	Posibles tipos de contaminación del medio marino derivados del tráfico marítimo. Legislación. Introducción, antecedentes y estructura del MARPOL 73/78. Otros convenios sobre contaminación. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
2. Contaminación del mar por hidrocarburos.	Hidrocarburos, características. Efectos sobre el medio. Destino de los derrames. Anexo I del MARPOL 73/78, Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos. Contención y recuperación de hidrocarburos. Métodos de eliminación del crudo. Planificación y operaciones.
3. Contaminación por sustancias químicas transportadas a granel.	Introducción. Propiedades y peligros de las sustancias químicas. MARPOL 73/78 Anexo II, Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel. Identificación y evaluación de riesgos. Métodos de respuesta fuera de los límites del buque.
4. Transporte de líquidos inflamables en bultos.	Disposiciones generales. Anexo III MARPOL 73/78. Capacitación. Clases, divisiones, grupos de embalaje/envase. Líquidos inflamables. Contaminantes del mar. Utilización de embalajes/envases. Marcado y etiquetado de los bultos y de los RIG. Rotulación y marcado de las unidades de transporte. Documentación.
5. Contaminación del mar por basuras.	-
6. Aguas residuales.	-

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados		0	15	15
Prácticas de laboratorio		15	0	15
Sesión maxistral		45	45	90
Proba obxectiva		2	0	2
Atención personalizada		3	0	3
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Trabajo individual o en grupo sobre un tema relacionado con el programa.
Prácticas de laboratorio	Prácticas de seguridad y supervivencia.
Sesión maxistral	Docencia presencial.
Proba obxectiva	Examen Final sobre los contenidos del programa.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas de laboratorio Sesión maxistral Proba obxectiva	Traballos tutelados: tutorías. Prácticas de laboratorio: Prácticas de supervivencia y seguridad.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	**Cualificación**
Traballos tutelados		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.	10
Prácticas de laboratorio		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.	20
Sesión maxistral		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.	10
Proba obxectiva		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.	60
Outros			

Observacións avaliación
Para hacer media hay que superar todas las metodologías.

Fontes de información

Bibliografía básica	- RICARD M. SAGARRA Y ENRIQUE G. PINO, ?Supervivencia en la Mar?. ISM. - ?Manual IAMSAR de Búsqueda y Salvamento? - ?SOLAS?. IMO. - CAPT. C. BAPTIST, ?Salvage Operations Vol. 1 & 2?. Brown, Son & Ferguson Ltd. - ?Salvamento en la Mar?, MOPT ? DGMM. - RAFAEL GARCÍA MÉNDEZ, ?La Contaminación del Mar?. Universidad de Oviedo. - R. B. CLARK, ?Maritime Pollution?. Clarendon Press ? Oxford. - ?Manual sobre la Contaminación ocasionada por Hidrocarburos?. IMO. - ITOPF Handbook 2004/2005. ITOPF. - "Reacción ante derrames de hidrocarburos". ITOPF. - "MARPOL". IMO.
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