



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Seguridad Marítima y Contaminación		Código	631G03019
Titulación	Grao en Máquinas Navais			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinador/a	Lama Carballo, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.lama@udc.es	
Profesorado	Lama Carballo, Francisco Javier Pacheco Martínez, Eliseo Antonio Pérez Canosa, José Manuel	Correo electrónico	javier.lama@udc.es eliseo.pacheco@udc.es jose.pcanosa@udc.es	
Web				
Descripción general	NORMATIVA. SEGURIDAD A BORDO. PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS. SUPERVIVENCIA EN LA MAR. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A7	CE07 - Mantener la navegabilidad del buque.
A8	CE08 - Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas.
A10	CE10 - Utilizar los sistemas de comunicación interna.
A12	CE12 - Garantizar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación.
A13	CE13 - Prevención, control y lucha contra incendios a bordo.
A14	CE14 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.
A17	CE17 - Contribuir a la seguridad del personal y del buque
A27	CE27 - Supervivencia en el mar en caso de abandono del buque.
A28	CE28 - Reducir al mínimo los riesgos de incendio, y mantener un estado de preparación que permita responder en todo momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.
A29	CE29 - Luchar contra incendios y extinguirlos.
A30	CE30 - Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica.
A31	CE31 - Cumplir los procedimientos de emergencia.
A32	CE32 - Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio marino.
A33	CE33 - Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.
A34	CE34 - Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces.
A35	CE35 - Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas.
A36	CE36 - Comprender y adoptar las medidas necesarias para controlar la fatiga.
A37	CE37 - Hacer cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate durante y después de la puesta a flote.
A38	CE38 - Hacer funcionar el motor de una embarcación de supervivencia.
A39	CE39 - Organizar a los superviviente y la embarcación de supervivencia tras abandonar el buque.
A40	CE40 - Utilizar los dispositivos de localización, incluidos los aparatos de comunicación y señalización y las señales pirotécnicas.
A41	CE41 - Dispensar primeros auxilios a los supervivientes.
A42	CE42 - Controlar las operaciones de lucha contra incendios a bordo.
A43	CE43 - Organizar y capacitar a cuadrillas de lucha contra incendios.
A44	CE44 - Inspeccionar y mantener los sistemas y el equipo de detección y extinción de incendios.



A45	CE45 - Investigar y recopilar informes sobre sucesos en los que se produzcan incendios.
A59	CE59 - Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios en buques tanque.
A61	CE61 - Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida a la descarga de hidrocarburos o productos químicos.
A65	CE65 - Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios en buques tanque para el transporte de gas licuado.
A98	CE98 - Tener la capacidad para la gestión, dirección, control, organización y planificación de industrias o explotaciones relacionadas con las actividades de la ingeniería marina tanto en competencias referidas a la calidad, medio ambiente, seguridad marina y prevención de riesgos laborales como todas las actividades relacionadas con la puesta en el mercado de su producción.
A99	CE99 - Tener la capacidad para ejercer como Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima.
A100	CE100 - Tener la capacidad para ejercer como oficial ETO de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima.
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B8	CG03 - Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B9	CG04 - Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B10	CG05 - Trabajar de forma colaborativa.
B15	CG10 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas.
B16	CG11 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C3	CT03 - 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.
C4	CT04 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C5	CT05 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	CT06 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	CT07 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social
C8	CT08 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	CT09 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Controlar las buenas prácticas prácticas de seguridad y salud en el trabajo.

Ser capaz de responder ante las diferentes situaciones de emergencia que se pueden dar a bordo, relacionadas con la seguridad marítima y la prevención de la contaminación.

A7	B4	C3
A8	B5	C4
A10	B8	C5
A12	B9	C6
A13	B10	C7
A14	B15	C8
A17	B16	C9
A27		
A28		
A29		
A30		
A31		
A32		
A33		
A34		
A35		
A36		
A37		
A38		
A39		
A40		
A41		
A42		
A43		
A44		
A45		
A59		
A61		
A65		
A98		
A99		
A100		

Contenidos	
Tema	Subtema



FORMACIÓN BÁSICA EN SEGURIDAD

Tipos de situaciones de emergencia que pueden producirse, tales como abordajes, incendios o hundimiento

Tipos de dispositivos salvavidas que se llevan normalmente en los buques.

Equipo de las embarcaciones de supervivencia

Ubicación de los dispositivos personales de salvamento

Principios relacionados con la supervivencia, que incluyen:

- .1 utilidad de la formación y de los ejercicios
- .2 indumentaria y equipo de protección personal
- .3 necesidad de estar preparado para cualquier emergencia
- .4 medidas que procede adoptar al ser llamado a las estaciones de las embarcaciones de supervivencia
- .5 medidas que procede adoptar cuando se insta a abandonar el buque
- .6 medidas que procede adoptar cuando se está en el agua
- .7 medidas que procede adoptar a bordo de la embarcación de supervivencia
- .8 principales peligros para los supervivientes

Organización de la lucha contra incendios a bordo

Ubicación de los dispositivos de lucha contra incendios y de las vías de evacuación en caso de emergencia

Elementos del fuego y de la explosión (el triángulo del fuego)

Tipos y fuentes de ignición

Materiales inflamables, riesgo de que se produzca y propague un incendio

Necesidad de una vigilancia constante

Medidas que procede adoptar a bordo de los buques

Detección de fuego y humo, y sistemas automáticos de alarma

Clasificación de los incendios y de los agentes extintores que pueden utilizarse

Equipo de lucha contra incendios y su ubicación a bordo

Instrucción en:

- .1 instalaciones fijas
- .2 equipo de lucha contra incendios
- .3 equipo personal
- .4 dispositivos y equipo de lucha contra incendios
- .5 métodos de lucha contra incendios
- .6 agentes de lucha contra incendios
- .7 procedimientos de lucha contra incendios
- .8 utilización del equipo respiratorio para la lucha contra incendios y para llevar a cabo operaciones de rescate

Cumplir los procedimientos de emergencia

Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio marino.

Observar las prácticas de seguridad en el trabajo

Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces y buenas



Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica

Comprender y adoptar las medidas necesarias para controlar la fatiga



EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE (NO RÁPIDOS)	1.- HACERSE CARGO DE UNA EMBARCACIÓN DE SUPERVIVENCIA O BOTE DE RESCATE, DURANTE Y DESPUÉS DE La PUESTA A FLOTE 2.- MANEJAR EI MOTOR DE UNA EMBARCACIÓN DE SUPERVIVENCIA 3.- ORGANIZAR A LOS SUPERVIVIENTES Y La EMBARCACIÓN DE SUPERVIVENCIA TRAS ABANDONAR EI BARCO. 4.- UTILIZAR Los DISPOSITIVOS DE LOCALIZACIÓN: EQUIPOS DE COMUNICACIONES, SEÑALIZACIÓN Y SEÑALES PIROTÉCNICAS 5.- DISPENSAR PRIMEROS AUXILIOS A Los SUPERVIVIENTES.
FORMACIÓN AVANZADA EN LUCHA CONTRA INCENDIOS (Para los alumnos que opten a este certificado)	1.-CONTROL DE LAS OPERACIONES DE LUCHA C.I. ORGANIZACIÓN DE LA LUCHA C.I. 2.- INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS Y EL EQUIPO DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS 3.- INVESTIGACIÓN Y RECOPIACIÓN DE INFORMES SOBRE INCIDENTES EN LOS QUE SE PRODUZCAN
CONTAMINACIÓN MARINA	CONVENIO MARPOL: - ANEXO I - ANEXO II - ANEXO III - ANEXO IV - ANEXO v - ANEXO VI
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 AIII/2, del Convenio STCW, relacionadas con el nivel de gestión de Oficial de Máquinas de Primera de la Marina Mercante, sin limitación de potencia de la planta propulsora y Jefe de Máquinas de la Marina Mercante hasta un máximo de 3000 kW.	Cuadro A-III/2 del Convenio STCW. Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los Jefes de máquinas y Primeros Oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 3000 kW

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A8 A10 A12 A13 A17 A28 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A61 A98 A99 A100 B4 B5 B8 B9 B10 B15 B16 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	30	65	95
Prácticas de laboratorio	A7 A10 A13 A14 A17 A27 A28 A29 A30 A31 A33 A34 A35 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A59 A65 A99 A100 B5 B9 B10 B15 C4 C6 C8	30	10	40



Prueba objetiva	A8 A10 A12 A13 A14 A17 A27 A28 A29 A31 A32 A33 A36 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A59 A61 A65 A98 B8 B15 B16 C3 C9	9	0	9
Atención personalizada		6	0	6
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
Prácticas de laboratorio	Prácticas en el Aula Club, prácticas en embarcaciones y C.I. Actividades desarrolladas nun contexto externo ao contorno académico universitario
Prueba objetiva	.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Prueba objetiva Sesión magistral	La atención personalizada se realizará en horario de tutorías

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A7 A10 A13 A14 A17 A27 A28 A29 A30 A31 A33 A34 A35 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A59 A65 A99 A100 B5 B9 B10 B15 C4 C6 C8	Obligatorio superarlos para hacer media	0
Prueba objetiva	A8 A10 A12 A13 A14 A17 A27 A28 A29 A31 A32 A33 A36 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A59 A61 A65 A98 B8 B15 B16 C3 C9	Examen final (es necesario aprobarlo para que se tengan en cuenta las otras metodologías)	100



Sesión magistral	A8 A10 A12 A13 A17 A28 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A61 A98 A99 A100 B4 B5 B8 B9 B10 B15 B16 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	ASistencia	0
------------------	--	------------	---

Observaciones evaluación

Para la superación de la materia por evaluación continua, la asistencia mínima a las sesiones magistrales será del 80%

Para la superación de la materia por evaluación continua, la asistencia mínima a las prácticas obligatorias será del 100%

Las prácticas obligatorias de la materia, junto con la superación del resto de metodologías, van asociadas a la obtención de los siguientes certificados: Formación Básica en Seguridad y Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate no Rápidos. Para la obtención de dichos certificados también será obligatoria la realización del 100% de estas prácticas.

Las prácticas obligatorias constan de 30 horas presenciales, 40 horas en total, como se puede ver en el paso 4. De estas 30 horas presenciales, 8 horas corresponden al Básico de Contra Incendios.

El Curso Avanzado de Lucha Contra Incendios se presenta cómo optativo para los alumnos y consta de 33 H. Los alumnos que deseen obtener este Certificado deberán de completar las 25 H restantes del curso y que están fuera de la planificación.

Para hacer media hay que superar todas las metodologías. Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-III/1 y A-III/3 del Código STCW, y recogidos en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación. LAS PRACTICAS DE SUPERVIVENCIA EN SU TOTALIDAD SON OBLIGATORIAS PARA SUPERAR LA ASIGNATURA. LAS PRACTICAS CONTRA INCENDIOS CORRESPONDIENTES A LA FORMACIÓN BÁSICA SON OBLIGATORIAS PARA SUPERAR LA ASIGNATURA.

El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece la "NORMA QUE REGULA EL RÉGIMEN DE DEDICACIÓN AL ESTUDIO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO EN LA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3 y 7.5) (04/05/2017)" podrá realizar las pruebas parciales, si las hubiere, sin necesidad de asistir el 80% de las clases presenciales, siempre y cuando los profesores sean debidamente informados al principio del curso. Sin menoscabo del anterior, los profesores podrán encargarle la este alumnado diferentes trabajos/problemas al largo del curso para ser expuestos en horario de tutorías. Por la propia naturaleza de las prácticas, que no son recuperables, no se contempla dispensa académica para la evaluación de las mismas.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará la calificación de suspenso en la convocatoria en la que se cometa la falta y el estudiante será calificado con "suspenso" (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto si la comisión de la falta se produce en la primera como en la segunda oportunidad. Para ello se procederá a modificar su calificación en el acta de primera oportunidad si fuese necesario.

Fuentes de información

Básica	SOLAS consolidated edition 2020. Consolidated text of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974. International Maritime Organization. London. 2020 Código internacional de dispositivos de salvamento (Código IDS). Edición 2017. Organización Marítima Internacional. Londres. 2017 Código Internacional de Sistemas de Seguridad Contra Incendios (Código SSCI). Edición 2015. Organización Marítima Internacional. Londres. 2016 Manual IAMSAR. Vol III. Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento. Edición 2019. OMI/OACI. Londres/ Montreal. 2019 MSC.1/Circ.1182/Rev.1. Guía sobre las Técnicas de Rescate. IMO. 2014 MSC.1/Circ.1185/Rev.1. Guía para la Supervivencia en Aguas Frías. IMO. 2012 A.918(22) IMO Standard Marine Communication Phrases. Model course 1.19. Proficiency in personal survival techniques. 2019 Edition. International Maritime Organization. London. 2019 Model Course 1.20. Fire Prevention and Basic Fire Fighting. 2000 Edition. International Maritime Organization. London. 2001 Model Course 1.21. Personal safety and social responsibilities. 2016 Edition. International Maritime Organization. London. 2016 Model course 1.23. Proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats. 2000 Edition. International Maritime Organization. London. 2016 Model Course 2.03. Advanced training in fire fighting. 2000 Edition. International Maritime Organization. London. 2001 MARPOL edición refundida 2017. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques. Organización Marítima Internacional. London. 2017
---------------	--



Complementária	<p>Model course 3.05. Survey of fire appliances and provisions. 2004 Edition. International Maritime Organization. London. 2004</p> <p>Model course 3.06. Survey of life-saving appliances and arrangements. 2004 Edition. International Maritime Organization. London. 2004</p> <p>Model course 3.11. Safety investigation into marine casualties and marine incidents. 2014 Edition. International Maritime Organization. London. 2014</p> <p>Model course 1.39. Leadership and teamwork. 2014 Edition. International Maritime Organization. London. 2004</p> <p>Manual de Formación SOLAS. Dispositivos de salvamento y Técnicas de supervivencia. I.C. Brindle & Co. 2003</p> <p>Manual de Formación Contra Incendios. I.C. Brindle & Co. 2ª Edición. 2011</p> <p>Supervivencia en la mar. Ricard Marí Sagarra, Enrique González Pino. Instituto Social de la Marina. Madrid. 1990</p> <p>Técnicas, sistemas y organización de la prevención, protección y lucha contra incendios en los buques. Ricard Marí Sagarra. Enrique González Pino. Instituto Social de la Marina. Madrid. 1989</p> <p>The Naval Handbook for Ship Fire Fighters. 8th Ed. The Nautical Institute. London. 2006</p> <p>Marine Survival. D.J. House. 3rd Ed. Witherby. Edinburgh. 2011</p> <p>Manual sobre la Contaminación ocasionada por Hidrocarburos. Parte I Prevención. Edición 2011. Organización Marítima Internacional. Londres. 2011.</p> <p>Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos. Parte IV Lucha contra los derrames de hidrocarburos. Organización Marítima Internacional. Londres. 2005.</p> <p>Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos. Parte V Aspectos administrativos de la lucha contra la contaminación por hidrocarburos. Edición 2009. Organización Marítima Internacional. Londres. 2011</p> <p>Model course 1.38. Marine environmental awareness. 2011 Edition. International Maritime Organization. London. 2011</p>
-----------------------	--

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Inglés/631G02155

Química/631G02157

Construcción Naval y Teoría del Buque/631G02160

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Higiene Naval y Riesgos Laborales/631G02255

Asignaturas que continúan el temario

Transportes Especiales y Mercancías Peligrosas/631G02358

Otros comentarios



<p>FORMACIÓN BÁSICA EN SEGURIDADE Esta materia inclúe os contidos correspondentes ao curso de especialidade %ou201CFormación básica en seguridade%ou201D (70 h = 45 teóricas 25 prácticas) establecidos na Sección A-VIN/1-2 e B-VIN/1, do STCW 78/95/10, con arranxo aos cursos modelo OMI 1.13, 1.19, 1.20 e 1.21, que se desagregan a continuación segundo a Resolución de 18 de xuño de 2013 da DGMM: 1.1.Módulo de supervivencia no mar en caso de abandono do barco (10 h). 1.2.Módulo de prevención e loita contra incendios e extinción (15 h). 1.4. Módulo de seguridade persoal e responsabilidades sociais (10 h). Para a obtención do certificado de especialidade %ou201CFormación básica en seguridade%ou201D é necesaria a superación desta materia. PRÁCTICAS: Módulo 1.1: 12 h. Realízanse en augas interiores do porto da Coruña (Aula Universitaria). Módulo 1.2: 10 h. Realízanse en instalacións da Armada en Ferrol (Centro Integral de Seguridade Interior %ou2013 CISI). AVANZADO EN LOITA CONTRA INCENDIOS Esta materia inclúe os contidos correspondentes ao curso de especialidade %ou201CAvanzado en loita contra incendios%ou201D (24 h = 12 teóricas 12 prácticas) establecidos na Sección A-VIN/3, do STCW 78/95/10, con arranxo ao curso modelo OMI 2.03, que se desagregan a continuación segundo a Resolución de 18 de xuño de 2013 da DGMM: 1.1Control das operacións de loita contra incendios a bordo. 1.2Organización e capacitación de cuadrillas da loita contra incendios. 1.3Inspección e mantemento dos sistemas e o equipo de detección e extinción de incendios. Para a obtención do certificado de especialidade %ou201CAvanzado en loita contra incendios%ou201D é necesaria a superación desta materia. PRÁCTICAS:20 h. Realízanse en instalacións da Armada en Ferrol (Centro Integral de Seguridade Interior %ou2013 CISI). EMBARCACIÓNS DE SUPERVIVENCIA E BOTES DE RESCATE (NON RÁPIDOS) Esta materia inclúe os contidos correspondentes ao curso de especialidade %ou201CEmbarcaciones de supervivencia e botes de rescate (non rápidos)%ou201D (24 h = 12 teóricas 12 prácticas) establecidos na Sección A-VIN/2, do STCW 78/95/10, con arranxo ao curso modelo OMI 1.23, que se desagregan a continuación segundo a Resolución de 18 de xuño de 2013 da DGMM: 1.1Facerse cargo dunha embarcación de supervivencia ou bote de rescate (non rápido) durante e despois da posta á boia. 1.2Manexar o motor dunha embarcación de supervivencia. 1.3Organizar aos sobreviventes e a embarcación de supervivencia tras abandonar o barco. 1.4Utilizar os dispositivos de localización: equipos de comunicacións, sinalización e sinais pirotécnicos. Para a obtención do certificado de especialidade %ou201CEmbarcaciones de supervivencia e botes de rescate (non rápidos)%ou201D é necesaria a superación desta materia. PRÁCTICAS: 12 h. Realízanse en augas interiores da Ría de Ferrol coa embarcación de supervivencia que ten a Xunta instalada na Estación Naval da Graña da Armada.</p>

(*) 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