

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Náutica y Transporte Marítimo

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Seguridad y Contaminación Marina
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Seguridad y Contaminación Marina	Código: 149274101
- Centro: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Lugar de impartición: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Titulación: Grado en Náutica y Transporte Marítimo - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2012-08-04) - Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área/s de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación - Curso: 4 - Carácter: Prácticas - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Para matricularse de las asignaturas del Módulo de Formación Específica, es preciso tener superados, al menos, 36 créditos de las Materias Básicas de la Rama de Ingeniería

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: DEIVIS ÁVILA PRATS
- Grupo:
General - Nombre: DEIVIS - Apellido: ÁVILA PRATS - Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación

Contacto

- Teléfono 1: **922319837**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **davilapr@ull.es**
- Correo alternativo:

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6

Observaciones: Dadas las circunstancias creadas por el COVID-19, las tutorías se efectuarán preferentemente de modo NO Presencial, utilizando herramientas TIC. Los alumnos que requieran una tutoría presencial deben solicitarla con cita previa a través del email del profesor. Medios para realizar las tutorías y solicitar cita previa: correo electrónico: davilapr@ull.edu.es, chat a través de Hangouts (usando el correo anterior) y video-llamada por Hangouts/Meet. .

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6

Observaciones: Dadas las circunstancias creadas por el COVID-19, las tutorías se efectuarán preferentemente de modo NO Presencial, utilizando herramientas TIC. Los alumnos que requieran una tutoría virtual o presencial deben solicitarla con cita previa a través del email del profesor. Medios para realizar las tutorías y solicitar cita previa: correo electrónico: davilapr@ull.edu.es, chat a través de Hangouts (usando el correo anterior) y video-llamada por Hangouts/Meet.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Específica en Ingeniería Náutica**

Perfil profesional: **Esta asignatura es importante como formación específica para el ejercicio de la profesión de Piloto de la Marina Mercante. Los relativos a la planificación de la derrota, la protección del medio ambiente marino, la seguridad y la protección de las person**

5. Competencias

ESPECIFICA

8E - Operación de sistemas de contraincendios, supervivencia y de abandono de buque.

7E - Aplicación de las diferentes técnicas para la prevención de la contaminación del medio

STCW IMO

7STCW - Responder correctamente a las diferentes situaciones de emergencia

13STCW - Capacidad para mantener la seguridad y la protección de las personas a bordo

14STCW - Capacidad para proteger el medio ambiente marino y aplicar criterios de sostenibilidad medioambiental al transporte marítimo

TRANSVERSAL

1T - Capacidad de análisis y síntesis

3T - Conocimiento de una lengua extranjera

6T - Trabajo en equipo

7T - Trabajo en un equipo interdisciplinar

8T - Habilidades en las relaciones interpersonales

9T - Razonamiento crítico

10T - Compromiso ético

11T - Aprendizaje autónomo

14T - Liderazgo

15T - Motivación por la calidad

16T - Sensibilidad hacia temas medioambientales

BASICA

6B - Conocimiento de materias básicas y tecnológicas, que le capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, así como que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

5B - Desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

3B - Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (Normalmente dentro de su área de

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesor/a: Deivis Avila Prats.

TEMA 1. SEGURIDAD, SUPERVIVENCIA Y SALVAMENTO EN EL MAR. DETECCIÓN, LUCHA CONTRA INCENDIOS Y TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS.

1. Riesgos, prevención y seguridad en el ambiente marítimo.
 - 1.1 Legislación en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
 - 1.2 Prevención de riesgos a bordo de los buques.
 - 1.3 Administración de riesgos.
2. Seguridad en el buque y en la navegación.
 - 2.1. Principios relativos a la dotación de seguridad
 - 2.2. Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (IGS)
 - 2.3. Seguridad de la navegación
 - 2.4. Seguridad del buque
3. Emergencias marítimas, supervivencia y salvamento en la mar.
 - 3.1. Hombre al agua
 - 3.2. Dispositivos de salvamento.
 - 3.3. Dispositivos salvavidas de los barcos y equipos de las embarcaciones de supervivencia
 - 3.4. Tipos de dispositivos de salvamento normalmente utilizados en los buques
 - 3.5. Principios relacionados con la supervivencia.
 - 3.6. Equipos de protección personal
 - 3.7. Medidas a adoptar en caso de abandono del buque.
4. Teoría del fuego, detección y extinción de incendios.
 - 4.1. Teoría de la generación del fuego
 - 4.2. Propagación del fuego
 - 4.3. Mecanismos y agentes de extinción
 - 4.4. Sistemas fijos y móviles de extinción a bordo
 - 4.5. Metodología de la lucha contra incendios
5. Transporte y operación con mercancías peligrosas.
 - 5.1. Definición de mercancías peligrosas.
 - 5.2. Influencia del tipo de buque en el transporte de mercancías peligrosas.
 - 5.3. Normativas aplicables en los distintos modos de transporte.
 - 5.4. Código IMDG
 - 5.5. Estiba y segregación de mercancías peligrosas (código IMDG).
 - 5.6. Prevención y lucha contra incendios en el transporte de mercancías peligrosas.
 - 5.7. Reglamento de admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos
 - 5.8. Riesgos generales en el transporte de mercancías peligrosas por mar

TEMA 2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD MARÍTIMA

1. Señalización en materia de seguridad marítima.
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Ayudas visuales
 - 1.3. Historia y evolución
 - 1.4. Sistemas de iluminación
 - 1.5. Sistemas ópticos
 - 1.6. Sistemas de navegación por satélite
 - 1.6.1. Sistemas GPS y DGPS

- 1.6.2. La red española DGPS para la navegación marítima
- 1.6.3. Sistema EGNOS
- 1.6.4. Sistema Galileo
- 1.7. Sistemas de radar
 - 1.7.1. VTS (Vessel Traffic Service)
 - 1.7.2. SSRSM (Sistemas de Supervisión Marítima)
- 1.8. Comisión de faros
- 1.9. Sistemas de balizamiento
- 1.10. Código internacional de señales
- 2. Aspectos normativos y legales, de seguridad y emergencias marítimas.
 - 2.1. La Organización Marítima Internacional
 - 2.2. Objetivos de la Organización Marítima Internacional
 - 2.3. Estructura de los órganos de la OMI.
 - 2.4. Procedimientos en la elaboración de los instrumentos legales internacionales de la OMI.
 - 2.5. La administración española en materia de seguridad marítima.
 - 2.6. Normativa internacional en materia de seguridad del buque.
 - 2.7. Normativa internacional en materia de contaminación marina.
 - 2.8. Régimen jurídico comunitario
 - 2.9. Contenido del Derecho Español

TEMA 3. SEGURIDAD EN LA COSTA Y EL LITORAL, LA SEGURIDAD PORTUARIA Y SUS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS.

- 1. Jurisdiccionalidad de las aguas.
 - 1.1. Convención de las naciones unidas sobre el derecho del mar
 - 1.2. Conferencias de las naciones unidas sobre el derecho del mar
 - 1.3. Tribunal internacional del derecho del mar
 - 1.4. Las zonas marítimas de acuerdo a la convención
 - 1.4.1. Alta Mar
 - 1.4.2. Plataforma Continental
 - 1.4.3. Zona Económica Exclusiva (ZEE)
 - 1.4.4. Mar Territorial
 - 1.4.5. Estado Archipelágico
 - 1.4.6. Línea Base (Derechos del Mar)
 - 1.5. Jurisdiccionalidad de las aguas en España.
 - 1.5.1. Las Aguas Interiores Españolas
- 2. Responsabilidad de las administraciones con competencia en costas.
 - 2.1. Competencias de la administración del estado
 - 2.2. Principales normas y competencias en materia de costas y medio marino
 - 2.3. Costas y aguas marinas
 - 2.4. El dominio público portuario estatal
- 3. Seguridad en la costa y en el litoral de uso público (playas).
 - 3.1. Seguridad en los lugares de baño
 - 3.2. Recomendaciones de seguridad para usuarios de la costa y el litoral
 - 3.3. Actividades subacuáticas y pesca deportiva.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura consiste en la realización de prácticas externas en empresas u organismos que mantienen convenio con la ULL y dentro del ámbito de la náutica y transporte marítimo, siendo de un total de 56h en jornadas de 8h diarias. Se debe tener en cuenta que, si las prácticas se realizan a bordo de buques mercantes y se cumplen los requisitos para ejercerlas como alumnos de puente, este periodo forma parte de las prácticas profesionales requeridas por la DGMM para la obtención del título profesional. Sin embargo, si las prácticas se realizan en empresas del sector, pero no embarcados, este periodo, aunque es válido para la superación de la asignatura, no computará para el título profesional.

Tras el periodo de prácticas, se deberá entregar una serie de documentos:

- Diario del alumno en el que se deberá reflejar las tareas que se han desarrollado cada día
- Informe de aptitud cumplimentado por el tutor externo
- Memoria de prácticas justificativa de lo aprendido durante las prácticas y relacionado con el contenido de la asignatura, que deberá ser expuesta y defendida a través de las preguntas que formule el profesorado para asegurar la adquisición de los conocimientos requeridos en la asignatura. La presentación podrá ser realizada a través de entrevista en aula o despacho del profesorado o bien por medios telemáticos, en cuyo caso se deberá disponer de un dispositivo con cámara, micrófono y acceso a Internet

"En el caso de requerir embarque para la realización de las prácticas externas, se podrá hacer una distribución especial en el cómputo del horario a bordo, atendiendo a la normativa aplicable en el ámbito de la Marina Mercante".

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Realización de trabajos (individual/grupal)	2,00	30,00	32,0	[3B], [5B], [6B], [16T], [15T], [14T], [11T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [3T], [1T], [14STCW], [13STCW], [7STCW], [7E], [8E]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	50,00	50,0	[3B], [5B], [6B], [16T], [15T], [14T], [11T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [3T], [1T], [14STCW], [13STCW], [7STCW], [7E], [8E]

Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[3B], [5B], [6B], [16T], [15T], [14T], [11T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [3T], [1T], [14STCW], [13STCW], [7STCW], [7E], [8E]
PRACTICAS EXTERNAS	56,00	10,00	66,0	[3B], [5B], [6B], [16T], [15T], [14T], [11T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [3T], [1T], [14STCW], [13STCW], [7STCW], [7E], [8E]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Marí Sagarra, R. (1999). Maniobras de los Buques. Barcelona, UPC

Piniella, F.; Macias, JC.; De la Cruz, A.G. (1996). Fundamentos de Seguridad Marítima. España. Servicio de Publicaciones de Universidad de Cádiz.

Marí Sagarra, R.; Gonzalez Pino, E. (1990) Supervivencia en la Mar. Madrid, Instituto Social de la Marina.

Piniella, F. (2009). La Seguridad del Transporte Marítimo. Retos del Siglo XXI. España, Servicio de Publicaciones de Universidad de Cádiz.

Rodrigo de Larrucea, J. (2015). Seguridad marítima: Teoría general del riesgo. España, Marge Books, ISBN 978-84-16171-00-2.

Bibliografía Complementaria

LEE.E.C.; LEE, K. (1989). Safety and Survival at Sea. Londres, Greenhill Books.

Poleo Mora, A.J. (2013). SEGURIDAD MARÍTIMA. España, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Otros Recursos

Velero de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería. Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

"La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), además de por lo establecido en la Memoria de Verificación"

En todas las modalidades que se describen a continuación es obligatorio realizar un periodo de prácticas externas de 7 días, por lo que se deberá contar con el certificado de suficiencia de Formación básica en Seguridad, cumplir los requisitos de la Orden FOM/2296/2002, tener el certificado de alumno, estar en posesión de la libreta de inscripción marítima (Trámite a efectuar en la correspondiente Capitanía Marítima) y haber superado el reconocimiento médico de embarque marítimo realizado por el Instituto Social de la Marina.

*** MODALIDAD CURRICULAR:**

Realización de las Prácticas Externas de 7 días que se programen para la asignatura, presentación de la documentación y superación de la evaluación.

IMPORTANTE: Es obligatorio aprobar cada parte por separado para realizar la ponderación final. En caso de que el alumnado no superase la evaluación de la memoria, podrá presentarse al examen oficial de convocatoria para su superación, en cuyo caso sólo corresponderá con dicha parte, teniendo que haber realizado las prácticas externas y presentado el diario e informe del tutor externo.

La fecha máxima de entrega de documentación será fijada por el profesor y siempre será anterior a la fecha oficial de convocatoria.

Para la calificación se tendrá en cuenta la siguiente ponderación:

- Diario del alumno: 20%
- Informe de aptitud cumplimentado por el tutor externo: 20%
- Memoria de prácticas y su defensa: 60%

*** MODALIDAD EXTRACURRICULAR:**

- 1- Presentar 115 días de enrole como alumno de puente en buques de más de 100GT al profesor a través de Anexo IV y
- 2- Presentar un trabajo antes del día de la convocatoria que contenga entre 15 y 20 páginas relacionado con el contenido de la asignatura y la aplicación al barco donde ha hecho las prácticas. Si el barco no aplicase algún aspecto de la materia de la asignatura se deberá tratar con carácter general.

NOTA IMPORTANTE: No es posible combinar las 2 opciones para superar la asignatura.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Trabajos y proyectos	[3B], [5B], [6B], [16T], [15T], [14T], [11T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [3T], [1T], [14STCW], [13STCW], [7STCW], [7E], [8E]	Evaluación de las tareas diarias realizadas y su familiarización con los aspectos relacionados con la asignatura	20,00 %
Informes memorias de prácticas	[3B], [5B], [6B], [16T], [15T], [14T], [11T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [3T], [1T], [14STCW], [13STCW], [7STCW], [7E], [8E]	Evaluación de los conocimientos adquiridos, capacidad de síntesis, de la adecuación del contenido a lo solicitado, de la capacidad de redacción de informes y de respuesta a pregunta de nivel técnico	60,00 %
Escalas de actitudes	[3B], [5B], [6B], [16T], [15T], [14T], [11T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [3T], [1T], [14STCW], [13STCW], [7STCW], [7E], [8E]	Evaluación del perfil del alumnado a lo demandado en el entorno profesional	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Esta asignatura de carácter práctico pretende que los alumnos adquieran los conocimientos mínimos de formación en relación a la seguridad y la prevención de la contaminación marina que deben ser exigidos a los titulados de Náutica en sus puestos a bordo de los buques.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

En las guías docentes la planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo son solamente a título estimativo, de modo que el profesorado puede modificar – si así lo demanda el desarrollo de la materia – dicha planificación temporal . Es obvio recordar que la flexibilidad en la programación tiene unos límites que son aquellos que plantean el desarrollo de materias universitarias que no están sometidas a procesos de adaptación del currículo

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total

Semana 1:		Presentación e información sobre documentación a entregar y del método de evaluación y calificación.	4.00	6.00	10.00
Semana 2:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	4.00	8.00
Semana 3:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	8.00	12.00
Semana 4:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 5:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 6:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 7:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 8:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 9:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 10:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 11:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00

Semana 12:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 13:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	6.00	12.00
Semana 14:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 15 a 17:		Preparación de la memoria de prácticas	2.00	6.00	8.00
Total			60.00	90.00	150.00