

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Náutica y Transporte Marítimo

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Prácticas profesionales de Maniobra y Estiba
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Prácticas profesionales de Maniobra y Estiba	Código: 149274104
- 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: 9,0 - 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 cursar estas asignaturas el alumno debe haber superado los dos primeros años.
- Debe haber homologado el certificado de especialidad profesional de Formación básica, que se obtiene tras superar las asignaturas: Seguridad Marítima, Contra incendios y Supervivencia en la Mar; Medicina Marítima, y cumplir los requisitos de la OF 2296/2002.
- Debe estar en posesión de la libreta de inscripción marítima (Trámite a efectuar en la correspondiente Capitanía Marítima).
- Haber superado el reconocimiento médico de embarque marítimo realizado por el Instituto Social de la Marina.

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 los procedimientos implicados en las operaciones de carga y descarga.**

5. Competencias

ESPECIFICA

5E - Maniobra de fondeo, de remolque en puerto y amarre de los buques. Maniobra en

4E - Aplicación de técnicas de carga, transporte, conservación y manipulación de toda clase de mercancías, teniendo en cuenta la optimización y seguridad en buques mercantes.

STCW IMO

10STCW - Realizar con precisión las diferentes maniobras del buque en las situaciones, rescate, atraque o fondeo

11STCW - Cargar, manipular y estibar de la manera adecuada las diferentes mercancías transportables en un buque

BASICA

8B - Capacidad de trabajar en grupo, en un entorno multilingüe y multidisciplinar, desde el

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

2B - Aplicación de sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y adquirir las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesor/a: Deivis Avila Prats

-Temas (epígrafes):

Tema 1. Maniobra de fondeo

Definición

Equipos que intervienen en la maniobra de fondeo

Planificación de la maniobra de fondeo

Aplicaciones del fondeo en distintas situaciones y circunstancias

Fuerzas que intervienen en la maniobra del fondeo

Procedimientos para la cuantificación de las fuerzas

Maniobra para fondear

Fondeo con mas de un ancla

Fondear a barbas de gato

Fondear a la entrante y a la vaciante

Riesgos al fondear dos anclas

Tema 2. Maniobras de remolque

Justificación del uso de remolcadores en puerto
Consideraciones para tomar remolque en puerto
Firme del remolque y sujeción del remolcador
Posición de los remolcadores
Acción conjunto de varios remolcadores
Maniobras con remolques abarloados
Remolque en línea y tándem de remolcados
Remolque en línea y tándem de remolcadores
Maniobras asistidas por remolcadores

Tema 3. Maniobras en aguas restringidas

Definición de aguas restringidas
Efectos detectables en el buque
Asiento dinámico (squat)
Cuantificación del asiento dinámico
Ancho y profundidad influenciados
Velocidad crítica
Fenómenos de interacción con obstáculos laterales
Interacción con otros buques

Tema 4. Amarre de los buques

Funciones de las amarras
Características de las amarras
Selección de la amarra requerida y su número
Fuerzas que deben soportar las amarras
Efectos de los agentes externos sobre las amarras
Características del equipo de fuerza relacionadas con las amarras

Tema 5. Estiba de las mercancías peligrosas.

Categorías de estiba.
Estiba con relación a lugares habitables, productos alimenticios, sacas de correo y placas fotográficas.
Estiba de las diferentes clases.
Estiba de explosivos.
Estiba de gases.
Estiba de líquidos inflamables.
Estiba de sólidos inflamables, de sustancias susceptibles de combustión espontánea y de las que reaccionan con el agua.
Estiba de los comburentes y los peróxidos orgánicos.
Estiba de las sustancias tóxicas.
Estiba de las sustancias radiactivas.
Estiba de las sustancias corrosivas.
Estiba de otras sustancias peligrosas y de los Contaminantes del mar.

Tema 6. Segregación de las mercancías peligrosas.

Definiciones. Grupos de segregación.
Cuadro de Segregación.
Segregación de bultos.

Segregación de unidades de transporte en buques portacontenedores.
Segregación de unidades de transporte en buques Roro.
Segregación en gabarras y buques portagabarras.
Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos.
Segregación de los explosivos y materiales radiactivos

Tema 7. La Terminal de contenedores. Manipulación de éstos.
Terminales de contenedores. Descripción.
Subsistemas de una terminal.
Carga y descarga de contenedores.
Atraques.
Flujo de contenedores: Grúas.
Descripción de las grúas. Tamaño, velocidad.
Diferentes tipos de grúas.
Flujo de la información.
Interconexión entre la zona de carga/descarga y el patio.
AGVs.
Camiones.
El patio de contenedores.
Flujo de mercancías. Diferentes métodos y equipos para el almacenamiento.
Plataformas.
Straddle Carrier.
RTG, RMG y OHBC.
Maquinaria auxiliar.
Sistemas de seguimiento de los contenedores.
Flujo de la información.
Recepción y entrega de las mercancías. Puerta.
Flujo de mercancías.
Operaciones.
Distribución de puertas. Tipología, preselección del tráfico.
Automatización.
Flujo de la información.
Descripción y análisis de terminales de contenedores

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 seminarios u otras actividades complementarias	10,00	0,00	10,0	[8B], [5B], [2B], [5E], [4E], [11STCW], [10STCW]
Realización de trabajos (individual/grupal)	3,00	45,00	48,0	[8B], [5B], [2B], [5E], [4E], [11STCW], [10STCW]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	75,00	75,0	[8B], [5B], [2B], [5E], [4E], [11STCW], [10STCW]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[8B], [5B], [2B], [5E], [4E], [11STCW], [10STCW]
Asistencia a tutorías	18,00	0,00	18,0	[8B], [5B], [2B], [5E], [4E], [11STCW], [10STCW]
PRACTICAS EXTERNAS	56,00	15,00	71,0	[8B], [5B], [2B], [5E], [4E], [11STCW], [10STCW]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
Total ECTS			9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

? * Marí,
Ricard: Maniobras de los Buques. Barcelona 199.
? * F.
Piniella, JC Macias, AG de la Cruz. Fundamentos de Seguridad Marítima. 1996
Servicio de Publicaciones de Universidad de Cadiz
? * OMI
Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes.
? * Costa,
Juan: Tratado de Estiba. Vigo, 1.987
? * González
Ricardo: Manual de Estiba para mercancías sólidas. Barcelona, 2006
? * Marí,
Ricard: El Transporte de contenedores. Barcelona, 2003

Bibliografía Complementaria

? * L.P.
Andronov: Estudio del movimiento de mercancías y las operaciones de estibación.
Editorial MIR. Moscú, 1977
? * PEREIRA
BAYLE, HEBER: Estiba - Estabilidad - Parte A. Isla Margarita (Venezuela), 1987
? * REIRIZ
BASOCO, JESÚS: Compendio de Estiba. Culleredo, 1975
? * THOMAS, ROBERT ELLIS: Stowage: the properties and
stowage of cargoes / by R.E. Thomas (1971).

Otros Recursos

- Apuntes Profesores
- Material audiovisual: CDs interactivo sobre el RIPA
- Simulador Portsim 4.0 Portest de SSPA Maritime Consulting AB, Goteborg, Sweden
- Simulador Cargo Secure 1.1 de SSPA Maritime Consulting AB, Goteborg, Sweden.
- Proyector de transparencias.
- Pizarra.
- Cañón
- Velero "ESCUELA NAUTICA TENERIFE"
- Simulador NORCONTROL

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, por lo que se deberá contar con el certificado de especialidad profesional de Formación básica, cumplir los requisitos de la OF 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.

Realización de las prácticas

Para poder superar la asignatura el alumno/a deberá realizar las prácticas obligatorias, pudiendo darse tres posibilidades:

A. Alumnos que realicen sus prácticas embarcados durante la asignatura

Antes del inicio de sus prácticas, los alumnos deberán disponer del siguiente material:

- Libro de Formación, <http://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/detallepublicacion.aspx?idpub=TM0398>
- Trabajos complementarios del Aula Virtual.
- Instrucciones para la realización de la memoria de prácticas, disponible en el aula virtual de la asignatura.
- Impreso de aptitud, disponible en el aula virtual de la asignatura

Será responsabilidad del alumno recabar la información necesaria, las firmas y los sellos para la correcta cumplimentación del Libro de Formación y del impreso del certificado de aptitud. A la finalización de las prácticas, deberán entregar todo el material, los trabajos propuestos y la correspondiente memoria de prácticas antes de la fecha límite que será comunicada al inicio de la asignatura a través del foro de novedades del aula virtual correspondiente.

B. Alumnos que ya hayan realizado su periodo de embarque con anterioridad

En este caso, los alumnos deberán aportar el correspondiente Libro de Formación y un certificado de aptitud por parte de la naviera donde hayan realizado las prácticas (pudiendo emplear el mismo impreso de aptitud disponible en el aula virtual de la asignatura). Asimismo, deberán elaborar los mismos trabajos complementarios del Aula Virtual y la correspondiente memoria, según instrucciones dadas por el profesor. Estos materiales serán también entregados antes de la misma fecha límite que el caso anterior.

C. Alumnos que no realicen sus prácticas embarcados

En este caso, el Libro de Formación será sustituido por una serie de impresos mediante los cuales el alumno justificará la realización de las prácticas. Será responsabilidad del alumno recabar la información necesaria, firmas y sellos para cumplimentar dichos impresos, así como del certificado de aptitud. En cualquier caso, el alumno deberá elaborar los trabajos complementarios del Campus Virtual con datos aportados por el profesor, así como la correspondiente memoria de prácticas (según instrucciones dadas por el profesor), donde describirá las labores realizadas. Todos los materiales serán entregados antes de la misma fecha que en los casos anteriores.

Evaluación y calificación

Para la calificación de la asignatura, se tendrán en cuenta cuatro variables:

- (NA) Certificación de aptitud por parte de la naviera o empresa, pudiendo ser Apto (1)/No apto (0)

- (NP) Evaluación del Campus Virtual y las tutorías por parte del profesor/tutor, entre 1 y 10 puntos.
- (NM) Evaluación de la memoria de prácticas por parte del profesor/tutor; así como su defensa, entre 1 y 10 puntos.

La defensa de la memoria, ante el resto del alumnado, la cual se realizará en la fecha dispuesta por el centro, antes de la fecha de entrega de actas. La calificación final (NF) será calculada, siempre y cuando se haya obtenido un 5 o más en cada una de las partes (NP y NM) y un Apto en el NA. Siguiendo la Ponderación siguiente:

$$NF = NA (10\%) + NP (70\%) + NM (20\%)$$

NOTA IMPORTANTE: No es posible combinar las 3 opciones para superar la asignatura. Salvo por causa excepcional que deberá ser debidamente justificada.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[2B], [5B], [8B], [11STCW], [10STCW], [4E], [5E]	Asistencia a todas las actividades que se programen la asignatura y superación de la evaluación de las mismas	70,00 %
Informes memorias de prácticas	[2B], [5B], [8B], [11STCW], [10STCW], [4E], [5E]	Evaluación del periodo de embarque a través de la memoria y su defensa	20,00 %
Adecuación Profesional	[2B], [5B], [8B], [11STCW], [10STCW], [4E], [5E]	Evaluación de la adecuación del perfil del alumnado al perfil profesional demandado	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Pretendemos implantar en el alumno los conocimientos mínimos de formación que deben ser exigidos a las titulados de Náutica en sus puestos a bordo de los buques, así como realizar las diferentes maniobras con eficacia y seguridad a bordo de buques reales. Estibar la carga a bordo de los diferentes tipos de buques confeccionando planos de estiba y aplicarlos prácticamente

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

"La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente"

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.	6.00	9.00	15.00
Semana 2:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 3:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 4:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 5:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 6:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 7:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 8:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 9:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 10:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 11:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 12:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 13:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00

Semana 14:		Realización de las prácticas, elaboración del diario y asistencia a tutorías	6.00	9.00	15.00
Semana 15 a 17:		Preparación de la memoria de prácticas	6.00	9.00	15.00
Total			90.00	135.00	225.00