Escuela Politécnica
Superior de Ingeniería
Universidad de La Laguna

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Náutica y Transporte Marítimo

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Prácticas profesionales de Construcción Naval y teoría del buque
(2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Prácticas profesionales de Construcción Naval y teoría del buque	Código: 149273203

- 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:
  Construcciones Navales
- Curso: **3**
- Carácter: **Practicas**
- Duración: **Segundo 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 cursar estas asignaturas el alumno debe haber superado los dos primeros años.\n• Debe haber homologado el certificado de especialidad profesional de Formación básica, que se obtiene tras superar las asignaturas: Seguridad Marítima, Contraincendios y Supervivencia en la Mar; Medicina Marítima, y cumplir los requisitos de la OF 2296/2002.\n• Debe estar en posesión de la libreta de inscripción marítima (Trámite a efectuar en la correspondiente Capitanía Marítima).\n• 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: JAVIER MACHADO TOLEDO

- Grupo: **Único**

General
- Nombre: **JAVIER**
- Apellido: **MACHADO TOLEDO**
- Departamento: **Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima**
- Área de conocimiento: **Construcciones Navales**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jmachado@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	17
Todo el cuatrimestre		Martes	18:00	19:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	17

Observaciones: “Las tutorías de los miércoles de 17:00-19:00, serán virtuales. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts con el usuario jmachado@ull.edu.es ”

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	17:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	17
Todo el cuatrimestre		Lunes	19:30	20:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	17
Todo el cuatrimestre		Martes	16:30	18:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	17

Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:00	17:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	17
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:00	19:00	- - -	Virtual
Observaciones: “Las tutorías de los jueves de 17:00-19:00, serán virtuales. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts con el usuario jmachado@ull.edu.es ”						

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 implicados en los proyectos de reparaciones, inspecciones y construcción de todo tipo\nde buques y plataformas marinas.\n**

5. Competencias

ESPECIFICA

11E - Operación de sistemas de acondicionamiento de aire de ventilación, refrigeración y
10E - Conocimientos del desarrollo, aplicación, inspección, optimización y construcción del
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

1STCW - Capacidad para ejercer de oficial en buques civiles sin ningún tipo de limitación, una
2STCW - Capacidad para ejercer el mando en buques civiles de hasta 5.000 GT, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima
11STCW - Cargar, manipular y estibar de la manera adecuada las diferentes mercancías transportables en un buque
12STCW - Mantener una buena estabilidad del buque
15STCW - Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

TRANSVERSAL

1T - Capacidad de análisis y síntesis
2T - Capacidad de organización y planificación
4T - Resolución de problemas
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

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

Durante el desarrollo de esta asignatura de prácticas externas, el alumno complementará las capacidades adquiridas en la asignatura Fundamentos de Construcción Naval y Teoría del buque, de primer curso, desde un punto de vista práctico a bordo de un buque civil o práctica equivalente, mediante su trabajo centrado en los siguientes módulos complementarios:

• MÓDULO 1: Descripción del buque y su clasificación.
Información general del buque, incluyendo su identificación, clasificación, dimensiones, propulsión y características de carga.
• MÓDULO 2: Información sobre estabilidad y comportamiento dinámico.
Manual de carga y estabilidad, características definidas en las pruebas oficiales, datos hidrostáticos, experiencia de estabilidad.
• MÓDULO 3: Cálculo de estabilidad y esfuerzos en diferentes condiciones de carga.
Comportamiento de la estabilidad estática, dinámica y esfuerzos del buque en función de la condición de carga, especificando restricciones referidas a su condición de carga y operación.
• MÓDULO 4: Análisis de los espacios y procedimientos de carga y descarga.
Revisión crítica de defectos, averías y procedimientos relacionados con las operaciones de carga y descarga que puedan afectar a la estabilidad del buque, así como a bodegas, tanques, garajes u otras zonas habilitadas para ello.

Actividades a desarrollar en otro idioma

El resumen de la memoria y la presentación de las conclusiones deberán presentarse en inglés de forma escrita.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Esta asignatura de prácticas consta de 6 créditos ECTS, lo que supone 60 horas de trabajo presencial y 90 horas de trabajo autónomo, pudiendo darse dos posibilidades:

A) Alumnos que deseen realizar sus prácticas profesionales para la obtención de la tarjeta profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante.
En este caso, las horas de prácticas presenciales a bordo de la asignatura quedarán incluidas dentro del cómputo total de horas de prácticas a realizar por el alumno, siendo como mínimo 48h, computadas como 8 horas diarias. En cualquier caso, el alumno debe tener en cuenta que si el periodo de embarque es inferior a 12 meses totales en el momento de solicitar la correspondiente tarjeta profesional, ésta no le será concedida, aunque haya superado las asignaturas de prácticas. Estas prácticas profesionales pueden ser realizadas por el alumno en navieras aunque no tengan convenio con el centro, siempre y cuando se cumplimente la documentación requerida a la finalización de las mismas (Libro de Formación y certificado de aptitud). El centro no puede garantizar plazas de embarque para la realización de las prácticas profesionales.

B) Alumnos que no puedan embarcar o no deseen obtener la tarjeta profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante.
Aquellos alumnos que no puedan embarcar por cualquier motivo o aquellos que no deseen obtener la tarjeta profesional, podrán realizar sus prácticas en empresas relacionadas con su perfil profesional con las que el centro tenga convenio, durante un total de 48h, computadas como 8 horas diarias. El alumno debe tener en cuenta que la realización de las prácticas alternativas al embarque no permite la obtención de la tarjeta profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante.
La realización de las prácticas es obligatoria para todos los alumnos y requiere un total de 90 horas de trabajo autónomo para la elaboración de las tareas complementarias contenidas en su e-portafolio, adrmás de la preparación de la correspondiente memoria de prácticas. Los alumnos que realicen las prácticas con las navieras y/o empresas con las que exista convenio, deberán tener en cuenta que quedarán sujetos a las necesidades organizativas de la asignatura, y que por tanto deberán tener disponibilidad a lo largo de todo el periodo lectivo de la misma. Durante el desarrollo de las prácticas, el profesor/tutor proporcionará al alumno las herramientas necesarias para la realización de actividades orientadas a complementar su formación profesional, además de resolver problemas o dudas que pudieran surgir durante la realización de las prácticas. A la finalización de éstas, el alumno deberá preparar una memoria de prácticas de la asignatura, que será defendida ante el profesor de la asignatura en la fecha oficial de convocatoria. El volumen de trabajo estimado del alumno/a para la realización de todas las actividades anteriores, incluida la preparación y defensa de la memoria de prácticas es el que se desglosa en la tabla siguiente.

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
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	5,00	55,00	60,0	[11E], [10E], [4E], [1STCW], [2STCW], [11STCW], [12STCW], [15STCW], [1T], [2T], [4T], [7T], [8T], [9T], [10T], [11T], [14T], [15T], [8B], [5B], [2B]

Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	75,00	75,0	[11E], [10E], [4E], [1STCW], [2STCW], [11STCW], [12STCW], [15STCW], [1T], [2T], [4T], [7T], [8T], [9T], [10T], [11T], [14T], [15T], [8B], [5B], [2B]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[11E], [10E], [4E], [1STCW], [2STCW], [11STCW], [12STCW], [15STCW], [1T], [2T], [4T], [7T], [8T], [9T], [10T], [11T], [14T], [15T], [8B], [5B], [2B]
Total horas	5,00	145,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

[1] CLARK, I.C., The management of merchant ship stability, trim & strength, The Nautical Institute, Londres, 2002. ISBN: 1870077598
[2] CLARK, I.C., Ship dynamics for Mariners, The Nautical Institute, Londres, 2005. ISBN: 1870077687
[3] OLIVELLA PUIG, J., Teoría del buque: estabilidad, varada e inundación, UPC, Barcelona, 1996. ISBN: 8483011557
[4] OLIVELLA PUIG, J., Teoría del buque: ola trocoidal, movimientos y esfuerzos, UPC, Barcelona, 1998, ISBN: 8483012596

Bibliografía Complementaria

[5] EWART, W.D., Bulk carriers, Fairplay Publications, London, 1983, ISBN: 0 905045 42 4[6] MOLLAND, A.F. (Editor), Maritime Engineering Reference Book, Elsevier, Oxford, 2008. ISBN: 10987654321

Otros Recursos

[7] MORA LUIS, C., ARRIOLA GUTIÉRREZ, E., Normas básicas para la presentación de proyectos, trabajos y monografías, sigeArt, S/C de Tenerife, 2011. ISBN: 9788493862909

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

El criterio de evaluación de la asignatura, que se describe a continuación, se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016).

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
e-portafolio, disponible en el aula virtual de la asignatura.
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 y 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 e-portafolio y la correspondiente memoria. 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 (disponibles en el aula virtual de la asignatura). En cualquier caso, el alumno deberá elaborar los trabajos complementarios del e-portafolio con datos aportados por el profesor, así como la correspondiente memoria de prácticas, 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 e-portafolio 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, entre 1 y 10 puntos.

La defensa de la memoria, a la que asistirán todos los alumnos, 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, de la forma siguiente :
NF = 0,20NA + 0,40NP + 0,40NM.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación

Trabajos y proyectos	[11E], [10E], [4E], [1STCW], [2STCW], [11STCW], [12STCW], [15STCW], [1T], [2T], [4T], [7T], [8T], [9T], [10T], [11T], [14T], [15T], [8B], [5B], [2B]	Evaluación de los conocimientos adquiridos, capacidad de síntesis, de la adecuación del contenido a lo solicitado, de la capacidad de redacción de informes a nivel técnico y de la capacidad crítica y de innovación sobre procedimientos existente 40.00 %

Escalas de actitudes	[11E], [10E], [4E], [1STCW], [2STCW], [11STCW], [12STCW], [15STCW], [1T], [2T], [4T], [7T], [8T], [9T], [10T], [11T], [14T], [15T], [8B], [5B], [2B]	Evaluación de la adecuación del perfil del alumno al perfil profesional demandado 20,00 %
Portafolios	[11E], [10E], [4E], [1STCW], [2STCW], [11STCW], [12STCW], [15STCW], [1T], [2T], [4T], [7T], [8T], [9T], [10T], [11T], [14T], [15T], [8B], [5B], [2B]	40,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar esta asignatura se espera que el alumno sea capaz de aplicar a bordo de forma eficaz los conocimientos teóricos adquiridos en el aula y los simuladores, siendo capaz de dominar tanto los elementos constructivos del buque como su comportamiento en la mar en diferentes condiciones de carga y zonas de navegación. Asimismo, podrá desenvolverse en un entorno profesional, redactar informes técnicos, tomar decisiones que afecten a la seguridad y/o la productividad y manejar una lengua extranjera dentro de un entorno profesional relacionado con el ámbito marítimo.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Dada la naturaleza de la asignatura y la dificultad de fijar el momento en el que se realizan las prácticas, es imposible fijar un cronograma estricto, tratándose de una propuesta meramente orientativa.

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

Semana 1:	-	Presentación e introducción, descripción del e-portafolio y sus contenidos, documentación a cumplimentar, así como de las instrucciones para la elaboración de la memoria de prácticas y del método de evaluación y calificación.	4.00	0.00	4.00
Semana 2:	-	Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	5.00	6.00	11.00
Semana 3:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	5.00	6.00	11.00
Semana 4:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 5:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 6:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 7:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 8:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 9:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 10:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 11:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 12:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 13:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 14:		Realización de las prácticas, elaboración del e-portafolio y asistencia a tutorías	4.00	6.00	10.00
Semana 15:		Preparación de la memoria de prácticas	0.00	10.00	10.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo para la evaluación: preparación de la exposición y defensa	2.00	2.00	4.00
		Total	60.00	90.00	150.00