

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Náutica y Transporte Marítimo

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):

Navegación costera (2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Navegación costera	Código: 149272104
- 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: 2 - Carácter: Obligatoria - 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: ALEJANDRO URBANO GÓMEZ CORREA
- Grupo: Teoría, PA101, PA102, PE101, PE102, PE103, PE104
General - Nombre: ALEJANDRO URBANO - Apellido: GÓMEZ CORREA - Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: agomezco@ull.es
- Correo alternativo: agomezco@ull.edu.es
- Web: <http://www.campusvirtual.ull.es/>

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	18:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho8/Simulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho8/Simulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	14:00	16:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho8/Simulador

Observaciones: Las Tutorías principalmente serán por medios telemáticos, salvo que por alguna razón deban realizarse presencialmente; en ambos modos han de ponerse en contacto previamente en el correo agomezco@ull.edu.es, con una antelación mínima de 24 h., para garantizar una adecuada atención. En las tutorías online se usarán preferiblemente los medios que desde la ULL tenemos a nuestro alcance (Google Meet) recordando que se deberá acceder con el correo institucional. No obstante cualquier consulta realizada al correo anteriormente mencionado será respondida sin problema en dicho horario.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	18:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho1/Simulador
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho1/Simulador

Observaciones: Las Tutorías principalmente serán por medios telemáticos, salvo que por alguna razón deban realizarse presencialmente; en ambos modos han de ponerse en contacto previamente en el correo agomezco@ull.edu.es, con una antelación mínima de 24 h., para garantizar una adecuada atención. En las tutorías online se usarán preferiblemente los medios que desde la ULL tenemos a nuestro alcance (Google Meet) recordando que se deberá acceder con el correo institucional. No obstante cualquier consulta realizada al correo anteriormente mencionado será respondida sin problema en dicho horario.

Profesor/a: RODOLFO AUGUSTO OVAL GARCÍA

- Grupo: **Teoría, PA101, PA102, PE101, PE102, PE103, PE104**

General

- Nombre: **RODOLFO AUGUSTO**
- Apellido: **OVAL GARCÍA**
- Departamento: **Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima**
- Área de conocimiento: **Ciencias y Técnicas de la Navegación**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **rovalgar@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	18:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	2
Todo el cuatrimestre		Martes	18:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	2
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:00	19:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	2

Observaciones: Cualquier cambio en el horario de tutorías se le notificará al alumnado con antelación.

Profesor/a: HIRUMA BETHENCOURT GARCÍA

- Grupo: **Teoría, PA101, PA102, PE101, PE102, PE103, PE104**

General

- Nombre: **HIRUMA**
- Apellido: **BETHENCOURT GARCÍA**
- Departamento: **Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima**
- Área de conocimiento: **Ciencias y Técnicas de la Navegación**

Contacto

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

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones:

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 al posicionamiento y navegación del buque**

5. Competencias

ESPECIFICA

2E - Conocimiento del cálculo de los diferentes tipos de Mareas por los distintos métodos

1E - Aplicación de técnicas de Navegación para la determinación de la posición, del rumbo, del tiempo, la velocidad y la distancia.

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
3STCW - Determinar la posición del buque por los diferentes métodos de navegación

TRANSVERSAL

1T - Capacidad de análisis y síntesis
2T - Capacidad de organización y planificación
4T - Resolución de problemas
5T - Toma de decisiones
6T - Trabajo en equipo
7T - Trabajo en un equipo interdisciplinar
8T - Habilidades en las relaciones interpersonales
9T - Razonamiento crítico
10T - Compromiso ético
14T - Liderazgo
15T - Motivación por la calidad

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.
1B - Adquisición, comprensión y aplicación de conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

El temario de la asignatura constara de los siguientes contenidos:

- COORDENADAS GEOGRÁFICAS
- INTRODUCCION AL MAGNETISMO TERRESTRE
- LA AGUJA NAUTICA
- RUMBO DE AGUJA
- RUMBO MAGNÉTICO
- DECLINACION MAGNÉTICA
- ESTUDIO DE LOS DESVIOS
- CONCEPTO DE RUMBO
- MARCACION Y DEMORA
- ESTUDIO DEL TIEMPO (UTC, ST, XET, CET, EET)
- METODOS DE OBTENCION DE DEMORAS Y DETERMINACION DE LA DISTANCIA A LA COSTA
- LA CARTA MERCATORIANA
- AGUJAS NAUTICAS
- CORREDERAS Y SONDAS
- SITUACION POR DEMORAS Y DISTANCIAS SIMULTÁNEAS
- SITUACION POR DEMORAS Y DISTANCIAS NO SIMULTÁNEAS
- NAVEGACION CON VIENTO Y CORRIENTE
- RUMBO DE SUPERFICIE (COW)
- RUMBO EFECTIVO (COG)
- MAREAS Y CORRIENTES DE MAREAS
- INTRODUCCION AL ANÁLISIS ARMÓNICO)
- ANUARIO DE MAREAS ESPAÑOL
- CALCULO DE LA ALTURA DE LA MAREA A UNA HORA DETEMINADA
- CALCULO DE LA HORA DE LA MAREA PARA UNA ALTURA DADA
- PREDICCIÓN DE CORRIENTES DE MAREA GIRATORIAS Y REVERSIBLES.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Simbología de cartas náuticas

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología a emplear, intenta adecuarse a los objetivos que se establecen, que no se centran únicamente en formar al alumno en los conocimientos propios de la asignatura. Se pretende, también, favorecer en el alumno la reflexión, el estudio y la investigación, a fin de que en su posterior vida profesional sea capaz de emplear sus aptitudes de análisis e interpretación.

Se desarrollarán las siguientes actividades:

- Clases teóricas: Se explican los fundamentos teóricos del temario de la asignatura.
- Prácticas de Aula: Resolución de problemas mediante métodos numéricos, informáticos y gráficos; de Navegación Costera
- Prácticas Específicas: Realización y resolución de problemas con el material adecuado

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 teóricas	20,00	50,00	70,0	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	10,00	30,00	40,0	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	4,00	0,00	4,0	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Realización de trabajos (individual/grupal)	12,00	2,00	14,0	[5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	2,00	2,0	[5B], [6B], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]

Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	2,00	2,0	[5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Preparación de exámenes	0,00	4,00	4,0	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Asistencia a tutorías	12,00	0,00	12,0	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Moreu, J.: "Problemas de Navegación". Librería San Martín. Vigo, 1977.

Moreu, J.: "Astronomía náutica y navegación". Librería San Martín. Vigo, 1997.

Vaquero J: "Navegación Costera. Problemas resueltos." Ediciones Piramide, Madrid, 1997

Bibliografía Complementaria

Bernardos; C.: "Navegación Costera, problemas y ejercicios resueltos". Paraninfo. Madrid, 1990.

García Melón, E.; "Problemas de navegación II". Santa Cruz de Tenerife, 1983

Otros Recursos

Apuntes profesor.
Aula-laboratorio de Navegación con instrumental específico.
Proyector de transparencias.
Pizarra.
Cañón.

Velero ESCUELA NÁUTICA TENERIFE

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación de la asignatura consiste esencialmente en la aplicación de un Sistema de EVALUACIÓN CONTINUA (Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, BOC 19 enero 2016) además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones, que se realizará de acuerdo a los siguientes apartados:

La calificación de la asignatura está dividida en los siguientes bloques:

- Examen Parcial de Resolución de ejercicios sobre carta de navegación 40%.
- Examen Parcial de resolución de ejercicios de mareas 20%.
- Examen Parcial de resolución de ejercicios sobre correcciones horarias 20%.
- Examen Parcial sobre simbología en cartas náuticas 10%

Realización de Trabajos: El 10% de la nota corresponde a la realización trabajos que deberán ser entregados en tiempo y forma según directrices que se darán en clase y a través del campus virtual.

Para la **aplicación del sistema de Evaluación Continua** es necesario asistir como mínimo al **80%** de las clases tanto teóricas como prácticas.

La nota final de la asignatura será la suma de las partes según su porcentaje, **siempre y cuando se superen todas las partes con un 5.**

Prueba objetiva final (CONVOCATORIA): Si el alumno no superase la asignatura con el Sistema de Evaluación Continua, deberá realizar una prueba objetiva final, que consiste en un examen escrito presencial y/o a través del campus virtual de **todos** los contenidos de la asignatura. Esta prueba global se calificará de 0 a 10.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E]	Examen práctico carta de navegación	40,00 %

Pruebas de respuesta corta	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [2E]	Ejercicios de mareas	20,00 %
Pruebas de desarrollo	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW]	Correcciones horarias	20,00 %
Trabajos y proyectos	[1B], [5B], [6B], [15T], [14T], [10T], [9T], [8T], [7T], [6T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW]	Trabajos individuales entregados en tiempo y forma según criterios establecidos en clase.	10,00 %
Informes memorias de prácticas	[1B], [5B], [6B], [15T], [9T], [5T], [4T], [2T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E]	Simbología náutica	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

CONOCER Y APLICAR LOS DIFERENTES ASPECTOS, METODOS E INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA PODER REALIZAR LA NAVEGACIÓN EN AGUAS PROXIMAS A LA COSTA DE FORMA SEGURA.

- Planificar, dirigir una travesía y determinar la situación.

Navegación terrestre y costera

Capacidad para determinar la situación del buque utilizando:

1. .Marcas terrestres
2. .Ayudas a la navegación, incluidos faros, balizas y boyas
3. .Navegación de estima, teniendo en cuenta los vientos, mareas, corrientes y la velocidad estimada. Conocimiento cabal de cartas y publicaciones náuticas tales como derroteros, tablas de mareas, avisos a los navegantes, radioavisos náuticos e información sobre organización del tráfico marítimo, y capacidad para servirse de todo ello.

Sistemas electrónicos de determinación de la situación y de navegación.

Capacidad para determinar la situación del buque utilizando ayudas náuticas electrónicas.

Ecosondas.

Capacidad para manejar estos aparatos y utilizar correctamente la información.

Compases: magnéticos y giroscópicos

Conocimiento de los principios del compás magnético y del girocompás. Capacidad para determinar errores del compás magnético y giroscópico empleando medios astronómicos y terrestres, y para compensar tales errores.

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:	Tipos de proyecciones Coordenadas geográficas	Teórica-Seminario-Trabajo-Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	Prácticas coordenadas geográficas Posiciones en la carta náutica	Teórica-Seminario-Trabajo-Tutoría	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	Declinación magnética, Desvío de aguja y Rumbos	Teórica-Seminario-Trabajo-Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Corrección y trazado de rumbo en la carta náutica	Teórica-Seminario-Tutoría	4.00	5.00	9.00
Semana 5:	Demoras y marcaciones	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Demoras y marcaciones	Teórica-Práctica -Trabajo-Tutoría	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	Corrección por viento	Teórica-Seminario-Trabajo	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Corrección por corrientes	Teórica-Práctica- Seminario	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Correcciones horarias	Teórica-Práctica- Seminario	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Correcciones horarias	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	5.00	7.00	12.00
Semana 11:	Mareas	Teórica-Práctica-Trabajo	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Mareas	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	5.00	7.00	12.00
Semana 13:	Publicaciones náuticas	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	4.00	5.00	9.00

Semana 14:	Sistemas electrónicos Tipos de compases	Teórica-Seminario-Trabajo-Tutoría	4.00	5.00	9.00
Semana 15:	Ejercicios	Repaso	0.00	5.00	5.00
Semana 16 a 18:		Examen y Evaluación	2.00	4.00	6.00
Total			60.00	90.00	150.00
Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:			0.00	0.00	0.00
Semana 2:			0.00	0.00	0.00
Semana 3:			0.00	0.00	0.00
Semana 4:			0.00	0.00	0.00
Semana 5:			0.00	0.00	0.00
Semana 6:			0.00	0.00	0.00
Semana 7:			0.00	0.00	0.00
Semana 8:			0.00	0.00	0.00
Semana 9:			0.00	0.00	0.00
Semana 10:			0.00	0.00	0.00
Semana 11:			0.00	0.00	0.00
Semana 12:			0.00	0.00	0.00
Semana 13:			0.00	0.00	0.00
Semana 14:			0.00	0.00	0.00
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
Total			0.00	0.00	0.00