

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Náutica y Transporte Marítimo

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

Ampliación de navegación costera (2021 - 2022)

Última modificación: 29-03-2022 Aprobación: 01-04-2022 Página 1 de 16



1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Ampliación de navegación costera

- 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 Ingeniería de los Procesos de Fabricación

- Curso: 2

- Carácter: Obligatoria

- 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 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

Código: 149272204

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: IVAN CONCEPCION CACERES

- Grupo: Teoría: Maniobra 1T / Práctica en aula: 1P / Prácticas específicas: 1PE

General

- Nombre: IVAN

- Apellido: CONCEPCION CACERES

- Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima

- Área de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 2 de 16



Contacto

- Teléfono 1:

- Teléfono 2:

- Correo electrónico: sconcepc@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		Martes	15:00	17:00		
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00		
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00		

Observaciones: Las tutorías se realizaran en el despacho o en la facultad, también se podrán realizar a través del aula virtual

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00		
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00		
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00		

Observaciones: Las tutorías se realizaran en el despacho o en la facultad, también se podrán realizar a través del aula virtual .

Profesor/a: ALEJANDRO URBANO GÓMEZ CORREA

- Grupo: teoría, tutoría y prácticas

General

- Nombre: ALEJANDRO URBANO - Apellido: GÓMEZ CORREA

- Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima

- Área de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación

Última modificación: 29-03-2022 Aprobación: 01-04-2022 Página 3 de 16



Contacto

- Teléfono 1: - Teléfono 2:

Correo electrónico: agomezco@ull.esCorreo 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/Si	nulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho8/Si	nulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	14:00	16:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho8/Si	nulador

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/Si	mulador
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Pedir cita: Meet/Dpcho1/Si	nulador

Última modificación: 29-03-2022 Aprobación: 01-04-2022 Página 4 de 16



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: LUIS JESUS MENDEZ CONCEPCION

- Grupo: teoría, tutoría y prácticas

General

- Nombre: LUIS JESUS

- Apellido: MENDEZ CONCEPCION

Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima
 Área de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación

Contacto

Teléfono 1: 677135951Teléfono 2: 659089958

- Correo electrónico: Imendezc@ull.es

- Correo alternativo: luis.mendez.concepcion@artra.es

- Web: http://www.campusvirtual.ull.es

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	17:00	19:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	sala de profesores
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	14:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	sala de profesores

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	18:00		Virtual

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 5 de 16



Todo el cuatrimestre	Viernes	15:00	19:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	sala de profesores
Observaciones:					

Profesor/a: FEDERICO PADRON MARTIN

- Grupo: teoría, tutoría y prácticas

General

- Nombre: FEDERICO

- Apellido: PADRON MARTIN

- Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima

- Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Contacto

- Teléfono 1: 922 316243

- Teléfono 2:

- Correo electrónico: fpadron@ull.edu.es

- Correo alternativo:

- Web: http://www.campusvirtual.ull.es

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº16
Todo el cuatrimestre		Viernes	16:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Aula Taller

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	Secretaría EPSI

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 6 de 16



Todo el cuatrimestre	Jueves	11:30	13:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	Secretaría EPSI
Todo el cuatrimestre	Viernes	11:30	13:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº14 de la UD de Ingeniería Marítima y/o Despacho adjunto a la Dirección de Náutica

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
- 8T Habilidades en las relaciones interpersonales
- 9T Razonamiento crítico

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 7 de 16



- 10T Compromiso ético
- 11T Aprendizaje autónomo
- 12T Adaptación a nuevas situaciones
- 13T Creatividad
- 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.
- 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

Todo el profesorado

TEMA 1:MAREAS Y CORRIENTES DE MAREA.

TEMA 2:TIDE TABLES, TIDAL STREAM ATLAS.

TEMA 3:CINEMATICA NAUTICA I. CINEMATICA NAUTICA II.

TEMA 4:INTRODUCCIÓN AL RADAR. CONFIGURACIÓN DEL RADAR. CONTROLES DE GANACIA, BRILLO, SINTONIA, ANTIPERTURBACION MAR, ANTIPERTURBACION LLUVIA, TAXIMETROS, ALIDADAS. CINEMATICA RADAR.

TEMA 5:PUBLICACIONES ESPECIFICAS NÁUTICAS.

TEMA 6: MAGNETISMO

TEMA 7:INTRODUCCION A LA AGUJA GIROSCÒPICA Y OTROS SENSORES DE RUMBO. ERRORES DE LA AGUJA GIROSCÓPICA Y SU CORRECCION. AGUJAS LASER. AGUJAS DE FIBRA OPTICA.FLUXGATES. TEMA 8:SITUACION POR ANGULOS HORIZONALES Y VERTICALES. CICLÓNICAS.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Como gran parte de la asignatura es práctica, de aula y laboratorio, la metodología será activa y participativa y colaborativa en todo momento.

Asimismo, el alumno dispone de unas tutorías presenciales en las que debe adquirir una serie de conocimientos mínimos y fundamentales para que pueda abordar todas las horas prácticas de clase con éxito, además de adquirir conocimientos y orientación para poder realizar trabajos y actividades complementarias.

La asignatura está formada por una parte teórica que consistirá en la impartición de clases teóricas/acceso a simuladores/prácticas de aula.

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 8 de 16



. En las sesiones teórico-prácticas se apoyará en el uso de las aulasvirtuales que proporcionará al alumno los materiales didácticos digitales, como los materiales docentes básicos en formato PDF o en formato de presentación digital (PowerPoint/ Prezi...), además se incorporarán presentaciones multimedia interactivas (como Genially), y enlaces web a vídeos y entornos con información relevante. Además, el Aula Virtual será un entorno interactivo y colaborativo, en el que no sólo se encuentre información, sino que sea un soporte para la interacción con el profesorado y con el resto de alumnado, con el fin de generar un hábito de trabajo planificado, en grupo y de compartir conocimientos. Para esto se emplearán los recursos de tareas, como glosarios, talleres, wikis o foros. Con este sistema se consigue, por un lado, que el Aula Virtual sea un entorno de gestión de contenidos, y además que sea un medio para la planificación y organización de los tiempos de estudios, consiguiendo que el alumnado distribuya el tiempo de trabajo autónomo y alcance con mayor probabilidad de éxito las pruebas objetivas finales. Por otro lado, se va a integrar el uso de herramientas online, como Kahoot!. Se trata de una plataforma de generación de cuestionarios de evaluación en línea basada en juegos de competición. Esta aplicación permite hacer un seguimiento de los avances de los estudiantes, así como evaluar el grado de comprensión de ciertos términos o aspectos relevantes de las asignaturas, pero manteniendo una estética lúdica, lo que siempre resulta más motivante para el alumnado.

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	[3B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	10,00	30,00	40,0	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	4,00	0,00	4,0	[5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [1E], [2E]
Realización de trabajos (individual/grupal)	12,00	2,00	14,0	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [1E], [2E]

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 9 de 16



Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	2,00	2,0	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [1E], [2E]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	2,00	2,0	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [1E], [2E]
Preparación de exámenes	0,00	4,00	4,0	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [1E], [2E]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]
Asistencia a tutorías	12,00	0,00	12,0	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [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

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

García Melón, E.; \"Problemas de navegación II\". Santa Cruz de Tenerife, 1984.

Martínez Jiménez, E.: Manual de Navegación. Madrid, 1978.

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

E.GARCÍA MELÓN, A.C. BERMEJO DÍAZ, A.J. POLEO MORA: CINEMÁTICA NÁUTICA. COMME. 1994

ITSASO IBÁÑEZ, RICARDO GAZTELU-ITURRI: "Fundamentos de Navegación Marítima". Universidad del País Vasco.

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 10 de 16



Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Aula-laboratorio de Navegación con instrumental específico.

Proyector de transparencias.

Pizarra.

Cañón.

Velero ESCUELA NÁUTICA TENERIFE de la ULL

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 Teoría 40%.
- -Examen Práctico 40%.
- -Tutorías/Asistencia: 10 %.
- -Realización de trabajos 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.

La nota final de la asignatura sería la suma de las partes según su porcentaje, siempre y cuando se superen todas las pruebas de evaluación continua propuestas con un 5.

Prueba objetiva final

Si no habiendo alcanzado una puntuación mínima de 5 puntos el alumno no aprobase la asignatura, deberá realizar una prueba objetiva final.

Al alumno que no asista a clase y se presente a la convocatoria se le evaluará mediante una prueba global que consiste en:

- Examen escrito de la parte teórica,
- Examen práctico de resolución de problemas.

Esta prueba global se calificará de 0 a 10.

Estrategia Evaluativa

Última modificación: 29-03-2022 Aprobación: 01-04-2022 Página 11 de 16



Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[3B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]	Asistencia y asimilación de los contenidos transmitidos.	30,00 %
Pruebas de respuesta corta	[3B], [5B], [6B], [3STCW], [2STCW], [1STCW], [1E], [2E]	Realización correcta de problemas y capacidad de trabajo en grupo.	40,00 %
[3B], [5B], [6B] [14T], [13T], [11T], [10T], [9 [5T], [4T], [2T [3STCW], [2S [1STCW], [18TCW], [18TCW]]		Asistencias y participación activa del alumno en las tutorías.	20,00 %
Trabajos y proyectos	[3B], [5B], [6B], [15T], [14T], [13T], [12T], [11T], [10T], [9T], [8T], [5T], [4T], [2T], [1T], [3STCW], [1E], [2E]	Trabajos individuales entregados en tiempo y forma según criterios establecidos en clase.	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. EMPLEANDO AYUDAS ELECTRONICAS A LA NAVEGACION

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

MEDIANTE CLASES TEORICAS, EJERCICIOS, Y EL USO DE LOS SIMULADORES SE PRETENDE COJSEGUIR . CONOCER Y APLICAR LOS DIFERENTES ASPECTOS, METODOS PARA EL CALCULO DE MAREAS Y USO DE TABLAS INGLESAS .

COCOCIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO , CONMFIGURACIÓN , ASI INTERPRETAR LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL RADAR . USO DEL ARPA DEL RADAR .E INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA PODER REALIZAR LA NAVEGACIÓN EN AGUAS PROXIMAS DE MANERA SEGURA .

CALCULO COMPLETOS DE COSTERA MEDIANTE EL USO DE CARTAR , EN LAS DIFERENTES SITUACIONES QUE SE PUEDEN DAR, CALCULO DE NAVEGACIÓN DE ESTIMA, CON CORRIENTE, VIENTO , ANGULOS ORIZONTALES, DISTANCIAS , DEMORAS, MAREAS Y SONDAS NECESARIAS PARA PODER ENTRAR O SALIR DE UN PUERTO. SISTEMAS DE ORIENTACIÓN Y EMPLEANDO AYUDAS ELECTRONICAS A LA NAVEGACION.

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 12 de 16



		Segundo cuatrimestre			
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1 TEMA 1:MAREAS Y CORRIENTES DE MAREA.	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	TEMA 2:TIDE TABLES, TIDAL STREAM ATLAS.	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	TEMA 3: CINEMATICA NAUTICA I	Teórica-Trabajo-Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	TEMA 3: CINEMATICA NAUTICA II.	Teórica-Tutoría-Ejercicios	4.00	5.00	9.00
Semana 5:	Mareas y Cinematica	Tutoría-Evaluación	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	6 TEMA 4:INTRODUCCIÓN AL RADAR. CONFIGURACIÓN DEL RADAR. CONTROLES DE GANACIA, BRILLO, SINTONIA, ANTIPERTURBACION MAR, ANTIPERTURBACION LLUVIA, TAXIMETROS, ALIDADAS. CINEMATICA RADAR.		4.00	5.00	9.00

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 13 de 16



Semana 7:	TEMA 4:INTRODUCCIÓN AL RADAR. CONFIGURACIÓN DEL RADAR. CONTROLES DE GANACIA, BRILLO, SINTONIA, ANTIPERTURBACION MAR, ANTIPERTURBACION LLUVIA, TAXIMETROS, ALIDADAS. CINEMATICA RADAR.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	7 TEMA 4:INTRODUCCIÓN AL RADAR. CONFIGURACIÓN DEL RADAR. CONTROLES DE GANACIA, BRILLO, SINTONIA, ANTIPERTURBACION MAR, ANTIPERTURBACION LLUVIA, TAXIMETROS, ALIDADAS. CINEMATICA RADAR.	4.00	6.00	10.00

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 14 de 16



Semana 9:	8 TEMA 4:INTRODUCCIÓN AL RADAR. CONFIGURACIÓN DEL RADAR. CONTROLES DE GANACIA, BRILLO, SINTONIA, ANTIPERTURBACION MAR, ANTIPERTURBACION LLUVIA, TAXIMETROS, ALIDADAS. CINEMATICA RADAR.		4.00	6.00	10.00
Semana 10:	TEMA 6:SITUACION POR ANGULOS HORIZONALES Y VERTICALES. CICLÓNICAS.	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	TEMA 6:SITUACION POR ANGULOS HORIZONALES Y VERTICALES. CICLÓNICAS.	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	TEMA 6:SITUACION POR ANGULOS HORIZONALES Y VERTICALES. CICLÓNICAS.	Teórica-Práctica-Trabajo-Tutoría	4.00	7.00	11.00
Semana 13:	10 TEMA 6:SITUACION POR ANGULOS HORIZONALES Y VERTICALES. CICLÓNICAS.	Práctica-Tutoría- Evaluación	4.00	6.00	10.00

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 15 de 16



Semana 14:	TEMA 5:INTRODUCCION A LA AGUJA GIROSCÒPICA Y OTROS SENSORES DE RUMBO. ERRORES DE LA AGUJA GIROSCÓPICA Y SU CORRECCION. AGUJAS LASER. AGUJAS DE FIBRA OPTICA.FLUXGATES	Teórica-Trabajo-Tutoría	2.00	6.00	8.00
Semana 15:	TEMA 5:INTRODUCCION A LA AGUJA GIROSCÒPICA Y OTROS SENSORES DE RUMBO. ERRORES DE LA AGUJA GIROSCÓPICA Y SU CORRECCION. AGUJAS LASER. AGUJAS DE FIBRA OPTICA.FLUXGATES	Teoría, Tutoría	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Repaso	Evaluación	2.00	2.00	4.00
		Total	60.00	90.00	150.00

Última modificación: **29-03-2022** Aprobación: **01-04-2022** Página 16 de 16