

Escuela Técnica Superior de Náutica

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1477 - Formación Investigadora

Master Universitario en Ingeniería Náutica y Gestión Marítima  
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2021-2022

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Master Universitario en Ingeniería Náutica y Gestión Marítima		Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Náutica			
Módulo / materia	FORMACIÓN INVESTIGADORA			
Código y denominación	M1477 - Formación Investigadora			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web	<a href="http://www.unican.es/WebUC/catalogo/planes/">http://www.unican.es/WebUC/catalogo/planes/</a>			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Semipresencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DE LA NAVEGACION Y DE LA CONSTRUCCION NAVAL
Profesor responsable	FRANCISCO JOSE SANCHEZ DIAZ DE LA CAMPA
E-mail	francisco.sanchez@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (258)
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Competencias básicas en física, matemáticas e inglés habituales en cualquier carrera técnica.

Esta asignatura forma parte de un plan de estudios que da acceso a la profesión regulada de Capitán de la Marina Mercante. Por tanto, no son estudios concebidos para personas sin experiencia profesional en el transporte marítimo o sin un conocimiento profundo de dicho entorno laboral.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Capacidad para desarrollar las competencias agrupadas en las funciones de navegación, manipulación y estiba de la carga, control del funcionamiento del buque y cuidados de las personas a bordo, a nivel de gestión
Competencias Específicas
Conocimientos adecuados para iniciar la actividad investigadora, sobre metodología de la investigación aplicada a la Ingeniería Náutica y Gestión Marítima y sobre metodología de proyectos
Competencias Básicas
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
Competencias Transversales
Capacidad de análisis y de síntesis. Distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.
Capacidad de organización y planificación. Determinar eficazmente los objetivos, prioridades, métodos y controles para desempeñar tareas mediante la organización de las actividades con los plazos y los medios disponibles.
Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. Conseguir aptitudes de manejo de software como medio para la realización y culminación de las tareas necesarias en cada materia del ámbito de estudio y en la vida laboral.
Capacidad de gestión de la información. Determinar eficazmente los objetivos, prioridades, métodos y controles para desempeñar tareas mediante la planificación de las actividades con los plazos y medios disponibles, y saber estructurar, recoger, procesar y obtener resultados de una información dada.
Resolución de problemas. Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.
Toma de decisiones. Elegir la mejor alternativa para actuar, siguiendo un proceso sistemático, responsabilizándose del alcance y consecuencias de la opción tomada.
Razonamiento crítico. Desarrollar valoraciones a partir de una reflexión sistemática sobre los fundamentos en los que se asientan las ideas, juicios y acciones, y las consecuencias de las acciones propias y ajenas.
Aprendizaje autónomo. Aprendizaje realizado con una motivación, unos contenidos, unas técnicas y una evaluación que proceden de la propia persona que aprende y son realizados por ella.
Adaptación a nuevas situaciones. Afrontar las propias capacidades y limitaciones, empeñándose en superarlas, y ser consciente de los recursos, tanto personales como del entorno, para aprovecharlos en el óptimo desempeño de las tareas a realizar.
Creatividad. Desarrollar de modo sistemático enfoques originales en la realización de las tareas y proyectos académicos y profesionales.
Liderazgo. Influir sobre las personas y/o grupos anticipándose al futuro y contribuyendo a su desarrollo personal y profesional. Tratar y resolver las diferencias que surgen entre personas y/o grupos en cualquier tipo de organización.
Iniciativa y espíritu emprendedor. Diseñar y aplicar procesos dirigidos a la obtención de mejores resultados en todas las actividades.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Utilización de las cualidades de liderazgo y gestión de acuerdo con la Regla AII/2 del Convenio STCW en su forma enmendada.

### 4. OBJETIVOS

Dominar las herramientas de acceso a la información, cálculo y ofimáticas necesarias para la gestión del transporte marítimo.

Obtener conocimientos de estadística suficientes para evaluar el desempeño, realizar análisis del riesgo y tomar decisiones adecuadas.

Alcanzar el nivel de formación necesario para desempeñar el liderazgo y dirigir la gestión operacional de un buque mercante

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	30
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	7,5
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	12,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>42,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	62,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	40
Evaluación No Presencial (EV-NP)	5
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>107,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	PERIODO NO PRESENCIAL. TEMA I. MICROSOFT EXCEL. Introducción. Funciones SI anidadas. Tablas y referencias estructuradas. Funciones trigonométricas. Interpolación en tablas.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,50	2,50	0,50	1-2
2	PERIODO NO PRESENCIAL. TEMA II. MODELOS DE PLANIFICACIÓN. Planificación. Naturaleza de los modelos de planificación. Modelo matemático. Clasificación de los modelos matemáticos. Modelos de gravedad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	5,00	0,50	2-3
3	PERIODO NO PRESENCIAL. TEMA III. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA I. Variables producto de la observación. Tablas de frecuencias.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	2,50	0,50	4
4	PERIODO NO PRESENCIAL. TEMA IV. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA II. Gráficos de variables producto de la observación. Función de densidad de probabilidad.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	1,00	4-5
5	PERIODO NO PRESENCIAL. TEMA V. MEDIDAS DE RESUMEN. Parámetros de centralización, posición, dispersión y forma.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	5,00	0,50	5-8
6	PERIODO NO PRESENCIAL. TEMA VI: INFERENCIA ESTADÍSTICA CON FUNCIONES DE DENSIDAD DE PROBABILIDAD. Concepto. Distribución Normal. Muestreo. Errores en el muestreo, Intervalo de confianza y nivel de confianza, Tamaño de la muestra.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	7,50	1,00	9-11
7	PERIODO NO PRESENCIAL. TEMA VII. ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN. Variable estadística bidimensional. Dependencia aleatoria. Regresión y correlación.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	7,50	1,00	11-12
8	PERIODO PRESENCIAL: Prácticas relativas a los bloques anteriores.	0,00	0,00	0,00	30,00	0,00	7,50	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Presencia
TOTAL DE HORAS		0,00	0,00	0,00	30,00	0,00	7,50	5,00	0,00	62,50	40,00	5,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%										
Examen final	Actividad de evaluación con soporte virtual	Sí	Sí	60,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>4,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>Periodo de exámenes habilitado después del periodo presencial</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Examen final segunda convocatoria</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Prueba presencial que se realiza en la fecha publicada en la página web de la UC.</td> </tr> </table>		Calif. mínima	4,00	Duración	2,5	Fecha realización	Periodo de exámenes habilitado después del periodo presencial	Condiciones recuperación	Examen final segunda convocatoria	Observaciones	Prueba presencial que se realiza en la fecha publicada en la página web de la UC.			
Calif. mínima	4,00													
Duración	2,5													
Fecha realización	Periodo de exámenes habilitado después del periodo presencial													
Condiciones recuperación	Examen final segunda convocatoria													
Observaciones	Prueba presencial que se realiza en la fecha publicada en la página web de la UC.													
Evaluación continua durante el periodo no presencial	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	40,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>6,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>Varios ejercicios y actividades con soporte virtual durante el periodo no presencial</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Examen final</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>Actividades del periodo no presencial</td> </tr> </table>		Calif. mínima	6,00	Duración	10	Fecha realización	Varios ejercicios y actividades con soporte virtual durante el periodo no presencial	Condiciones recuperación	Examen final	Observaciones	Actividades del periodo no presencial			
Calif. mínima	6,00													
Duración	10													
Fecha realización	Varios ejercicios y actividades con soporte virtual durante el periodo no presencial													
Condiciones recuperación	Examen final													
Observaciones	Actividades del periodo no presencial													
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>										
<b>Observaciones</b>														
No se realizará media ponderada si no se alcanza la calificación de 4 en el examen final.														
El examen final (60%) se realizará presencialmente en el periodo de exámenes habilitado después del periodo presencial.														
La evaluación final puede desarrollarse de forma virtual si así lo exige la situación sanitaria causada por el COVID 19.														
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>														
Los alumnos a tiempo parcial deben someterse a las mismas evaluaciones que el resto de los alumnos.														

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

<b>BÁSICA</b>
Lee, C. Modelos de planificación. Pirámide. 1975. ISBN 978-8436800272
Carrascal Arranz, Ursicino. Estadística descriptiva con Microsoft Excel 2010. Paracuellos de Jarama, Madrid : Ra-Ma, [2011] ISBN 978-84-9964-066-2
Stephen p. Shao . Statistics for business and economics. Charles E. Merrill Books, Inc. Ohio. Traducido: Romero E. Madrigal. "Estadística para economistas y administradores de empresas" Ed. Herrero Hermanos. Méjico. 1967
<b>Complementaria</b>

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Microsoft Excel	ETS. Náutica	2	Aula 14	Periodo presencial

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita                            | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

**Observaciones**