

# **Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado**

## **Máster Universitario en Gestión en Tecnologías Marinas**

### **GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

#### **Metodología de la investigación aplicada a las tecnologías marinas (2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Metodología de la investigación aplicada a las tecnologías marinas</b>	<b>Código: 835961101</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li><li>- Titulación: <b>Máster Universitario en Gestión en Tecnologías Marinas</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2022 (Publicado en 2022-03-18)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li><li><b>Ingeniería Industrial</b></li></ul></li><li>- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Ciencias y Técnicas de la Navegación</b></li><li><b>Construcciones Navales</b></li><li><b>Ingeniería de los Procesos de Fabricación</b></li><li><b>Ingeniería Eléctrica</b></li><li><b>Máquinas y Motores Térmicos</b></li></ul></li><li>- Curso: <b>1</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>A distancia</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Español</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: JOSE AGUSTIN GONZALEZ ALMEIDA</b>
- Grupo: <b>Grupo de Teoría y Prácticas de Aula</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>JOSE AGUSTIN</b></li><li>- Apellido: <b>GONZALEZ ALMEIDA</b></li><li>- Departamento: <b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Construcciones Navales</b></li></ul>

#### Contacto

- Teléfono 1: **619108693**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jagonal@ull.es**
- Correo alternativo: **jagonal@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	09:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador

Observaciones: Las tutorías serán online de manera general. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Google Meet con el usuario [jagonal@ull.edu.es](mailto:jagonal@ull.edu.es); o bien mediante otra herramienta a convenir entre alumnado y profesor. Igualmente se dispondrá de un canal de Whatsapp para cada asignatura y se podrán realizar consultas por éste medio. Si es preciso una tutoría presencial se avisará con antelación, de forma que se puedan mantener las medidas de protección adecuadas.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador

Observaciones: Las tutorías serán online de manera general. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Google Meet con el usuario [jagonal@ull.edu.es](mailto:jagonal@ull.edu.es); o bien mediante otra herramienta a convenir entre alumnado y profesor. Igualmente se dispondrá de un canal de Whatsapp para cada asignatura y se podrán realizar consultas por éste medio. Si es preciso una tutoría presencial se avisará con antelación, de forma que se puedan mantener las medidas de protección adecuadas.

<b>Profesor/a: ERNESTO PEREDA DE PABLO</b>						
- Grupo: <b>Grupo de Teoría y Prácticas de Aula</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>ERNESTO</b> - Apellido: <b>PEREDA DE PABLO</b> - Departamento: <b>Ingeniería Industrial</b> - Área de conocimiento: <b>Ingeniería Eléctrica</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318645</b> - Teléfono 2: <b>922845297</b> - Correo electrónico: <b>eperdepa@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3.058
		Viernes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3.058
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3.058

		Viernes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3.058
--	--	---------	-------	-------	---	-------

Observaciones:

**Profesor/a:** FRANCISCO JOSE BRITO CASTRO

- Grupo: **Grupo de Teoría y Prácticas de Aula**

**General**

- Nombre: **FRANCISCO JOSE**
- Apellido: **BRITO CASTRO**
- Departamento: **Ingeniería Industrial**
- Área de conocimiento: **Máquinas y Motores Térmicos**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922 319818**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **fjbrito@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	09:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº 12
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:00	19:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº 12

Observaciones: La información sobre tutorías arriba indicada podrá ser objeto de modificación, tanto en fecha como en lugar, en función de circunstancias sobrevenidas o con el fin de mejorar la eficacia de la acción tutorial.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

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

Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº 12
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº 12

Observaciones: La información sobre tutorías arriba indicada podrá ser objeto de modificación, tanto en fecha como en lugar, en función de circunstancias sobrevenidas o con el fin de mejorar la eficacia de la acción tutorial.

**Profesor/a: ALEXIS DIONIS MELIAN**

- Grupo: **Grupo de Teoría y Prácticas de Aula**

**General**

- Nombre: **ALEXIS**
- Apellido: **DIONIS MELIAN**
- Departamento: **Ingeniería Civil, Náutica y Marítima**
- Área de conocimiento: **Construcciones Navales**

**Contacto**

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **adionis@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		Viernes	14:00	17:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	nº 15 ó Simulador ERS de Náutica
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:30	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Virtual

Observaciones: Las Tutorías Virtuales, como participación en el Programa de Apoyo a la Docencia presencial mediante herramientas TIC, son de modalidad B: Tutorías On Line, mediante Servicio de Chat síncrono, a través del email: [adionis@ull.edu.es](mailto:adionis@ull.edu.es), servicios de whatsapp o aulas virtuales de la asignatura en cuestión

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Viernes	14:00	17:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	nº 15 ó Simulador ERS de Náutica
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:30	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Virtual

Observaciones: Las Tutorías Virtuales, como participación en el Programa de Apoyo a la Docencia presencial mediante herramientas TIC, son de modalidad B: Tutorías On Line, mediante Servicio de Chat síncrono, a través del email: adionis@ull.edu.es, servicios de whatsapp o aulas virtuales de la asignatura en cuestión

<b>Profesor/a: ANTONIO MANUEL GONZALEZ MARRERO</b>						
- Grupo: <b>Grupo de Teoría y Prácticas de Aula</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>ANTONIO MANUEL</b> - Apellido: <b>GONZALEZ MARRERO</b> - Departamento: <b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b> - Área de conocimiento: <b>Construcciones Navales</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922319788</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>aglezm@ull.es</b> - Correo alternativo: <b>aglezm@ull.edu.es</b> - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20

Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	10:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	10:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	10:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	10:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20

Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	20
Observaciones:						

<b>Profesor/a: MARIA DEL CRISTO ADRIAN DE GANZO</b>						
- Grupo: <b>Grupo de Teoría y Prácticas de Aula</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>MARIA DEL CRISTO</b> - Apellido: <b>ADRIAN DE GANZO</b> - Departamento: <b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b> - Área de conocimiento: <b>Construcciones Navales</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922319831</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>madriang@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	14:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	19
Observaciones: Las tutorías serán online de manera general. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Google Meet con el usuario madriang@ull.edu.es; o bien mediante otra herramienta a convenir entre alumnado y profesor. Igualmente se dispondrá de un canal de Whatsapp para cada asignatura y se podrán realizar consultas por éste medio. Si es preciso una tutoría presencial se avisará con antelación, de forma que se puedan mantener las medidas de protección adecuadas.						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	14:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	19

Observaciones: Las tutorías serán online de manera general. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Google Meet con el usuario madriang@ull.edu.es; o bien mediante otra herramienta a convenir entre alumnado y profesor. Igualmente se dispondrá de un canal de Whatsapp para cada asignatura y se podrán realizar consultas por éste medio. Si es preciso una tutoría presencial se avisará con antelación, de forma que se puedan mantener las medidas de protección adecuadas.

**Profesor/a: PEDRO RIVERO RODRIGUEZ**

- Grupo: **Grupo de Teoría y Prácticas de Aula**

**General**

- Nombre: **PEDRO**
- Apellido: **RIVERO RODRIGUEZ**
- Departamento: **Ingeniería Civil, Náutica y Marítima**
- Área de conocimiento: **Construcciones Navales**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922319827**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **privero@ull.es**
- Correo alternativo: **privero@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	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	21
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	21
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	21

Observaciones: Las tutorías podrán ser presenciales u online, a petición del alumno con cita previa a privero@ull.edu.es Se utilizará la comunicación síncrona (Google Meet/Chat) preferentemente en los horarios especificados, a demanda del alumno para aclarar dudas que requieran mayor interacción. Se utilizará la comunicación asíncrona (Google Mail) para consultas concretas durante el día, hasta las 18:00.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	21
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	21
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	21

Observaciones: Las tutorías podrán ser presenciales u online, a petición del alumno con cita previa a [privero@ull.edu.es](mailto:privero@ull.edu.es) Se utilizará la comunicación síncrona (Google Meet/Chat) preferentemente en los horarios especificados, a demanda del alumno para aclarar dudas que requieran mayor interacción. Se utilizará la comunicación asíncrona (Google Mail) para consultas concretas durante el día, hasta las 18:00.

**Profesor/a: FEDERICO PADRÓN MARTÍN**

- Grupo: **Grupo de Teoría y Prácticas de Aula**

**General**

- Nombre: **FEDERICO**
- Apellido: **PADRÓN MARTÍN**
- Departamento: **Ingeniería Civil, Náutica y Marítima**
- Área de conocimiento: **Ciencias y Técnicas de la Navegación**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922 316243**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **[fpadron@ull.edu.es](mailto: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:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
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
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
Observaciones:						

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Investigadora**  
 Perfil profesional:

#### 5. Competencias

##### Básica

- CB6** - 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
- CB7** - 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

**CB9** - 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

**CB10** - 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.

#### General

**RESG1** - Conocimientos suficientes en materias básicas y tecnológicas, que le capaciten para el desarrollo de nuevos métodos y procedimientos

**RESG2** - Capacidad de resolver problemas complejos y de tomar decisiones con responsabilidad sobre bases científicas y tecnológicas

**RESG11** - Capacidad para realizar tareas de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos en el ámbito de las Tecnologías Marinas

#### Específicas

**RESInv1** - Conocimientos adecuados para iniciar la actividad investigadora. Metodología de la investigación aplicada al ámbito de las Tecnologías Marinas

**RESInv2** - Metodología de proyectos

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

La asignatura se compone de los siguientes contenidos, desarrollados mediante unidades didácticas, con sus correspondientes contenidos prácticos que serán desarrolladas en las prácticas específicas.

**Tema 1.** La investigación en el ámbito de la Gestión en Tecnologías Marinas: enfoques metodológicos cuantitativos y cualitativos.

**Tema 2.** Herramientas y técnicas para la recogida y análisis de datos en investigación Marítima.

**Tema 3.** Elementos y procesos de un diseño de investigación en el ámbito Marítimo.

**Tema 4.** Conceptos básicos de la actividad investigadora.

**Tema 5.** Investigación, Desarrollo e Innovación.

**Tema 6.** La investigación en sus diferentes etapas.

**Tema 7.** Los agentes de la investigación.

**Tema 8.** Recursos en la investigación.

**Tema 9.** Los proyectos de investigación.

**Tema 10.** Búsqueda de información y vigilancia tecnológica.

**Tema 11.** Instrumentos para la protección de los resultados de la investigación.

**Tema 12.** La innovación tecnológica.

**Tema 13.** Investigación aplicada al ámbito marítimo.

**Tema 14.** La investigación de siniestros marítimos.

**Tema 15.** Código para la Investigación de Siniestros y Sucesos Marítimos (Resolución A.849(20). OMI) y enmiendas.

**Tema 16.** La investigación de siniestros en el ámbito de la Unión Europea (Directiva 2009/18/CE).

**Tema 17.** Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM).

**Tema 18.** Régimen Jurídico y Metodología de Investigación de Siniestros Marítimos.

**Tema 19.** Inspección de Buques, Nuevas Construcciones y Buques en Servicio.

**Tema 20.** Peritaje y Comisariado de Averías.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

##### - ESTUDIO DE LA NORMATIVA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL.

Buena parte de la normativa internacional que atañe a la asignatura la podemos encontrar en diversos idiomas, por lo que será necesario recurrir a la misma.

##### - REALIZACIÓN DE TAREAS EN OTRO IDIOMA.

Es importante en el ámbito de la asignatura que nos atañe expresarse correctamente en otros idiomas, preferiblemente inglés, que es el idioma universal utilizado en el sector marítimo. Ciertas tareas a realizar implicarán el desarrollo por parte de los alumnos, en éste idioma.

##### - ESTUDIO DE CASOS PRÁCTICOS.

Existe multitud de información sobre casos reales y prácticos relacionados con la asignatura (noticias de periódicos, vídeos, contenido multimedia variado, etc...), que deberán ser utilizados por los alumnos como fuentes para el desarrollo de sus tareas y durante el estudio.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

La metodología a seguir en esta asignatura, ya que es asignatura imprescindible para el desarrollo de las competencias que el alumno debe adquirir según la Orden FOM/2296/2002 y el código de Formación SCTW de la IMO, 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 utilización de Escritorios Virtuales (VDI) de la ULL.

La metodología aplicada, se refleja en los siguientes apartados:

Aprendizaje en grupo con el profesor

- Modelo de lección magistral
- Modelo de clase de prácticas, con trabajo individual o grupal.

Estudio individual

- Localización, análisis y elaboración de materiales propios de estudio
- Lectura y reflexión sobre la información adquirida en clase y de forma autónoma.
- Asimilación de conocimientos.

Tutoría: Refuerzo y aclaración individual o grupal de los conocimientos adquiridos

Trabajos de clase  
 - Profundización en temas específicos de la materia  
 - Desarrollo de habilidades de indagación individual y de distribución del trabajo y coordinación grupal.

**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
Documentos lectura expositivos	0,00	30,00	30,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Elaboración y resolución de problemas, ejercicios y/o actividades online	0,00	30,00	30,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Videoclips expositivos de contenidos	0,00	10,00	10,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Presentaciones multimedia	0,00	10,00	10,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Foros de debate	0,00	20,00	20,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Elaboración de proyectos y/o de resolución de situaciones problemáticas	0,00	10,00	10,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Elaboración de diarios de aprendizaje y/o e-portafolio	0,00	10,00	10,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Elaboración de ensayos de análisis y reflexión	0,00	15,00	15,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]

Elaboración de trabajos en equipo de forma virtual mediante wikis y/o blogs	0,00	15,00	15,0	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]
Total horas	0,00	150,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Sierra Bravo E (1996) -Tesis doctorales y trabajos científicos de investigación. Ed. Paraninfo.  
 Esperanza Díaz (2016), Iniciación a la tesis doctoral.  
 Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Pilar Baptista L. (1997) Metodología de la investigación. Ed. McGraw-Hill

### Bibliografía Complementaria

FUNDAMENTOS DE LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, S.A.  
 MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, 2007 ISBN 9788448160593  
 GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN. CON APLICACIONES EN INGENIERÍA.  
 CARLOS E. ZERPA. HOLANDA CASTRO. 2015

### Otros Recursos

Informes técnicos de la CIAIM: <https://www.mitma.gob.es/organos-colegiados/ciaim/publicaciones>

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

### **EVALUACIÓN CONTINUA**

El sistema de evaluación y calificación se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (BOC de 23 junio de 2022) y por lo establecido en la Memoria de Verificación del Título:

La evaluación del aprendizaje, tendrá como criterios generales, una orientación de evaluación continua donde se evalúa:

- La participación activa de cada estudiante en los distintos espacios de comunicación creados
- La adecuada cumplimentación de las tareas, prácticas o actividades presentadas en el aula virtual tanto en tiempo y forma
- La calidad del conocimiento expresado en los productos o trabajos entregados
- La responsabilidad y compromiso del estudiante manifestado a lo largo de la duración de la asignatura cursada

La verificación de la identidad del alumnado en los procesos de evaluación de las titulaciones en línea, se realizará según o siguiente:

- Evaluación a través de grabaciones audiovisuales que tiene que realizar el estudiante y que entregará al profesorado a través del aula virtual en función de los requisitos y tareas que éste plantee a sus alumnos. En dichas grabaciones audiovisuales se utilizarán distintos recursos web que lo permiten o software específico de edición de audiovisuales.
- En todas las ocasiones el estudiante tendrá que demostrar su identidad presentando el documento oficial (DNI, pasaporte o documento identificativo similar) donde se verificará a través de su visualización online.
- Durante la realización de una evaluación on line, el ejercicio de identificación, control y vigilancia se realiza mediante:
  - Asignación de identificadores de acceso a entornos de aula virtual.
  - Visionado remoto del estudiante usando herramientas de videoconferencia o webcams.
  - Comprobación de que la persona no se ha desplazado o abandonado su sitio frente al terminal durante el periodo asignado a la realización de la prueba
- Siguiendo lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos – Reglamento (UE) 2016/679 de 27/04/2016 y demás normativa que resulte de aplicación.

En general, se evaluará al estudiante sobre la base de:

1. Trabajos y proyectos realizados
2. Participación activa en foros y seminarios virtuales
3. Cuestionarios y pruebas online
4. Cumplimentación de prácticas y actividades online
5. Entrevistas a través de videoconferencia
6. E-portfolio del alumnado de autoevaluación

A su vez, tales pruebas son susceptibles de ser realizadas a través de tres entornos o canales distintos.

1. Aula virtual.
2. Canales de videoconferencia.
3. Entornos de trabajo en cloud

La evaluación de esta asignatura se basa en una combinación de distintos tipos de actividades a lo largo de todo el curso: Exámenes, escritos u orales presenciales o virtuales; parciales o final. Se realizarán cuestionarios, tareas, trabajos, exámenes parciales para cada uno de los bloques, acerca de los contenidos teóricos/prácticos recogidos en las mismas que serán evaluados de 0 a 10, habiendo de superarse una nota de 5 en el global de cada uno (es preciso aprobar cada módulo por separado para proceder a realizar la nota media de los bloques y que dará como resultado la nota final. **NO SE HARÁ MEDIA, NI SE SUPERA LA ASIGNATURA MIENTRAS NO SE SUPERE CADA TEMA POR SEPARADO**).

La EVALUACIÓN CONTINUA de la asignatura se extiende a TODAS LAS CONVOCATORIAS OFICIALES, por lo que las notas de los Temas/Módulos/Unidades didácticas de la parte de Conocimientos Teóricos, Asistencia a Clase y Prácticas realizadas, superadas durante el periodo lectivo en la Evaluación se mantendrán hasta la finalización de las dos convocatorias Oficiales del curso académico en vigor. Tendrá derecho a recuperaciones de las partes pendientes en las distintas convocatorias aquel alumnado haya asistido al menos al 80% de las clases (teóricas y prácticas)

**La nota final está formada por:**

**NF: PROMEDIO DE LAS NOTAS DE CADA UNO DE LOS 20 TEMAS QUE CONFORMAN LA ASIGNATURA.**

### **EVALUACIÓN ALTERNATIVA**

Las características de la presente asignatura no permiten superar la misma mediante la modalidad de evaluación alternativa, al no asegurarse en la misma que se alcanzan las competencias, conocimientos y destrezas estipuladas.

El alumno/a que no se acoja o no supere los mínimos establecidos anteriormente en la Evaluación Continua, tiene derecho a presentarse a las Convocatorias Oficiales que así se determinen, sujetas a lo estipulado en el reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, dónde sólo podrá recuperar los bloques teóricos que le hayan quedado pendientes.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]	Pruebas objetivas sobre los contenidos de los bloques a realizar a través del aula virtual, sobre contenidos y procedimientos vistos durante la impartición de la teoría y/o la práctica.	50,00 %
Pruebas de desarrollo	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]	Pruebas objetivas sobre los contenidos de los bloques a realizar a través del aula virtual, sobre contenidos y procedimientos vistos durante la impartición de la teoría y/o la práctica.	30,00 %
Trabajos y proyectos	[RESInv2], [RESInv1], [RESG11], [RESG2], [RESG1], [CB10], [CB9], [CB7], [CB6]	Trabajos relacionados con los contenidos de la asignatura, para profundizar en ciertos temas y fomentar el trabajo en equipo.	20,00 %
Escalas de actitudes	[CB10], [CB9], [CB7], [CB6]	Valoración de las actitudes de cada uno de los alumnos, tanto en la realización de los trabajos y tareas, como participación activa en los foros. Se valora como APTO / NO APTO	0,00 %

### 10. Resultados de Aprendizaje

- El alumnado conocerá los distintos enfoques de metodologías de investigación en el ámbito de las Tecnologías Marítimas (tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa).
- Será capaz de formular un problema relevante de investigación y diseñar la metodología coherente y apropiada para el mismo.
- Sabrá utilizar adecuadamente los distintos instrumentos y herramientas tanto de recogida de datos como de análisis de los mismos.
- Por último, desarrollará el conocimiento necesario para interpretar resultados de Investigación.

### 11. Cronograma / calendario de la asignatura

#### Descripción

Constituye únicamente una estimación del desarrollo de la asignatura, que tendrá que adaptarse a las condiciones reales de la evolución de la clase.

La impartición de las unidades previstas pueden sufrir variaciones; aunque al tratarse de módulos con una cierta independencia, no afecta al correcto desarrollo y asimilación de los contenidos por parte de los alumnos.

#### Primer cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	<b>Tema 1.</b> La investigación en el ámbito de la Gestión Náutica y el Transporte Marítimo: enfoques metodológicos cuantitativos y cualitativos.	Introducción a la asignatura y presentación. Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 2:	<b>Tema 2.</b> Herramientas y técnicas para la recogida y análisis de datos en investigación Marítima. <b>Tema 3.</b> Elementos y procesos de un diseño de investigación en el ámbito Marítimo.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 3:	<b>Tema 4.</b> Conceptos básicos de la actividad investigadora. <b>Tema 5.</b> Investigación, Desarrollo e Innovación.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 4:	<b>Tema 6.</b> La investigación en sus diferentes etapas. <b>Tema 7.</b> Los agentes de la investigación.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 5:	<b>Tema 8.</b> Recursos en la investigación.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 6:	<b>Tema 9.</b> Los proyectos de investigación.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00

Semana 7:	<b>Tema 10.</b> Búsqueda de información y vigilancia tecnológica. <b>Tema 11.</b> Instrumentos para la protección de los resultados de la investigación.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 8:	<b>Tema 12.</b> La innovación tecnológica. <b>Tema 13.</b> Investigación aplicada al ámbito marítimo.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 9:	<b>Tema 14.</b> La investigación de siniestros marítimos.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 10:	<b>Tema 15.</b> Código para la Investigación de Siniestros y Sucesos Marítimos (Resolución A.849(20). OMI) y enmiendas. <b>Tema 16.</b> La investigación de siniestros en el ámbito de la Unión Europea (Directiva 2009/18/CE).	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 11:	<b>Tema 17.</b> Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM).	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 12:	<b>Tema 18.</b> Régimen Jurídico y Metodología de Investigación de Siniestros Marítimos.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00

Semana 13:	<b>Tema 19.</b> Inspección de Buques, Nuevas Construcciones y Buques en Servicio.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 14:	<b>Tema 20.</b> Peritaje y Comisariado de Averías.	Clases Teóricas / Seminarios / Tutorías y Tareas. Estudio individual Cuestionarios de evaluación continua.	0.00	10.00	10.00
Semana 15 a 17:	Evaluación	Evaluación	0.00	10.00	10.00
Total			0.00	150.00	150.00