

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

## **Máster Universitario en Gestión Náutica y Transporte Marítimo**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Transportes Marítimos Especiales y Estiba  
(2024 - 2025)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Asignatura: <b>Transportes Marítimos Especiales y Estiba</b>   | Código: <b>835951204</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 Náutica y Transporte Marítimo</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:<br/><b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li> <li>- Área/s de conocimiento:<br/><b>Ciencias y Técnicas de la Navegación</b></li> <li>- Curso: <b>1</b></li> <li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li> <li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li> <li>- Créditos ECTS: <b>4,5</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 de matrícula y calificación

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

|   |
|---|
| Profesor/a Coordinador/a: <b>FEDERICO PADRÓN MARTÍN</b>   |
| - Grupo:  |
| <b>General</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>FEDERICO</b></li> <li>- Apellido: <b>PADRÓN MARTÍN</b></li> <li>- Departamento: <b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Ciencias y Técnicas de la Navegación</b></li> </ul>  |
| <b>Contacto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922 316243</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b><a href="mailto:fpadron@ull.es">fpadron@ull.es</a></b></li> <li>- Correo alternativo: <b><a href="mailto:fpadron@ull.edu.es">fpadron@ull.edu.es</a></b></li> <li>- Web: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> </ul> |
| <b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>  |

| Desde                | Hasta | Día    | Hora inicial | Hora final | Localización  | Despacho     |
|----------------------|-------|--------|--------------|------------|---|--------------|
| Todo el cuatrimestre |       | Lunes  | 09:30        | 12:30      | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | Despacho nº2 |
| Todo el cuatrimestre |       | Martes | 09:30        | 12:30      | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | Despacho nº2 |

Observaciones: Las tutorías se podrán realizar por medios telemáticos. Concertar tutoría previamente enviando un correo a fpadron@ull.edu.es. El alumnado deberá notificar al profesor vía email con una antelación mínima de 48 horas la tutoría solicitada. El horario de tutorías podrá sufrir variación dependiendo de las necesidades docentes.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde                | Hasta | Día    | Hora inicial | Hora final | Localización  | Despacho     |
|----------------------|-------|--------|--------------|------------|---|--------------|
| Todo el cuatrimestre |       | Lunes  | 09:30        | 12:30      | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | Despacho nº2 |
| Todo el cuatrimestre |       | Martes | 09:30        | 12:30      | Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C | Despacho nº2 |

Observaciones: Las tutorías se podrán realizar por medios telemáticos. Concertar tutoría previamente enviando un correo a fpadron@ull.edu.es. El alumnado deberá notificar al profesor vía email con una antelación mínima de 48 horas la tutoría solicitada. El horario de tutorías podrá sufrir variación dependiendo de las necesidades docentes.

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

Bloque formativo al que pertenece la asignatura:  
Perfil profesional:

#### 5. Competencias

##### Básicas

**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

**CB8** - 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

**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.

#### Generales

**RESG5** - Capacidad para gestionar, dirigir, coordinar y planificar la manipulación estiba y desestiba de la carga

**RESG6** - Capacidad para planificar y realizar los cálculos necesarios para la distribución de la carga del buque, y la prevención de sobreesfuerzos estructurales

#### Específicas

**STCWCom1** - Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos

**STCWEsp9** - Medidas que procede adoptar en caso de emergencia de la navegación

**STCWEsp12** - Planificar y garantizar el embarco, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco

**STCWEsp13** - Evaluación de las averías y defectos notificados, en los espacios de carga, las tapas de escotilla y los tanques de lastre, y adoptar las medidas oportunas

**STCWEsp14** - Transporte de mercancías peligrosas

**RESCom9** - Transportes marítimos especiales

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

**Tema 1.- Transportes marítimos y normas. Transportes de graneles sólidos y líquidos: cargamentos tipo y buques.**

**Tema 2.- Transportes en buques especiales.**

**Tema 3.- Transporte de mercancías peligrosas.**

**Tema 4.- Gestión avanzada del Código IMDG.**

**Tema 5.- Procedimientos avanzados de embarque de MMPP, documentación necesaria, segregaciones, estiba, exenciones, etc. Sujeción especial de las cargas.**

**Tema 6.- Relación entre normativas internacionales de transportes de mercancías peligrosas.**

**Tema 7.- Normativa nacional de transporte de mercancías peligrosas por mar.**

**Tema 8.- Procedimiento portuario de tramitación de mercancías peligrosas.**

**Tema 9.- Funciones asignadas a la administración marítima y portuaria.**

**Tema 10.- Responsabilidades del capitán.**

**Tema 11.- Mercancías contenedorizadas y otros transportes especiales en unidades de carga.**

**Tema 12.- Conocimiento de los reglamentos, códigos y normas internacionales pertinentes sobre el manejo, estiba, sujeción y transporte seguros de la carga, y capacidad para aplicarlos.**

**Tema 13.- Conocimiento del efecto de la cargas y de las operaciones de carga sobre el asiento y la estabilidad. Utilización de los diagramas de estabilidad y asiento, y del equipo de cálculo de esfuerzos, incluido el de tratamiento automático por base de datos, y cómo cargar y lastrar el buque para mantener dentro de límites aceptables los esfuerzos impuestos al casco.**

**Tema 14.- Estiba y sujeción de la carga a bordo del buque, incluidos el equipo de manipulación y sujeción de la carga, y el de trinca.**

**Tema 15.- Operaciones de carga y descarga, con especial referencia al transporte de cargas definidas en el Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga.**

**Tema 16.- Conocimiento general de los buques tanque y sus operaciones.**

**Tema 17.- Conocimiento de las limitaciones operacionales y de proyecto de los graneleros.**

**Tema 18.- Capacidad para utilizar todos los datos disponibles a bordo relacionados con el embarco, cuidado y desembarco de cargas a granel.**

**Tema 19.- Capacidad para establecer procedimientos de manipulación segura de la carga teniendo en cuenta lo dispuesto en los instrumentos pertinentes, tales como el Código IMDG, el Código IMSBC, los Anexos III y V del MARPOL 73/78 y otra información pertinente.**

**Tema 20.- Capacidad para explicar los principios básicos para establecer comunicaciones eficaces y mejorar las relaciones de trabajo entre el personal del buque y de la terminal.**

**Tema 21.- Conocimiento de los límites de la resistencia de las partes estructurales de un granelero normal y capacidad para interpretar las cifras obtenidas respecto del momento flector y de la fuerza cortante.**

**Tema 22.- Capacidad para explicar cómo evitar los efectos perjudiciales de la corrosión, la fatiga y la manipulación inadecuada de la carga en los graneleros**

Actividades a desarrollar en otro idioma

Presentación de algunas tarea y/o trabajo por el aula virtual. 0,3 ECTS ( Actividades en Inglés )

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

**1. Tutorización asíncrona mediante email, redes sociales y foros.**

**2. Tutorización síncrona mediante chat y videoconferencia. Si es requerida por el alumnado vía correo electrónico a través sólo del correo institucional "alu".**

**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               | 22,50                     | 22,5        | [CB7], [CB8], [CB10], [RESG5], [RESG6], [STCWCom1], [STCWEsp9], [STCWEsp12], [STCWEsp13], [STCWEsp14], [RESCCom9] |
| Elaboración y resolución de problemas, ejercicios y/o actividades online | 0,00               | 22,50                     | 22,5        | [CB7], [CB8], [CB10], [RESG5], [RESG6], [STCWCom1], [STCWEsp9], [STCWEsp12], [STCWEsp13], [STCWEsp14], [RESCCom9] |
| Videoclips expositivos de contenidos                                     | 0,00               | 5,00                      | 5,0         | [CB7], [CB8], [CB10], [RESG5], [RESG6], [STCWCom1], [STCWEsp9], [STCWEsp12], [STCWEsp13], [STCWEsp14], [RESCCom9] |
| Presentaciones multimedia  | 0,00               | 5,00                      | 5,0         | [CB7], [CB8], [CB10], [RESG5], [RESG6], [STCWCom1], [STCWEsp9], [STCWEsp12], [STCWEsp13], [STCWEsp14], [RESCCom9] |

|   |      |       |      |   |
|---|------|-------|------|---|
| Foros de debate   | 0,00 | 15,00 | 15,0 | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] |
| Elaboración de proyectos y/o de resolución de situaciones problemáticas     | 0,00 | 7,50  | 7,5  | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] |
| Elaboración de diarios de aprendizaje y/o e-portafolio                      | 0,00 | 7,50  | 7,5  | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] |
| Elaboración de ensayos de análisis y reflexión                              | 0,00 | 11,50 | 11,5 | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] |
| Elaboración de trabajos en equipo de forma virtual mediante wikis y/o blogs | 0,00 | 11,00 | 11,0 | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] |

|  |      |        |        |  |
|--|------|--------|--------|--|
| Búsquedas de información en Internet y creación de objetos digitales | 0,00 | 5,00   | 5,0    | [CB7], [CB8], [CB10], [RESG5], [RESG6], [STCWCom1], [STCWEsp9], [STCWEsp12], [STCWEsp13], [STCWEsp14], [RESCom9] |
| Total horas  | 0,00 | 112,50 | 112,50 |  |
| Total ECTS   |      |        | 4,50   |  |

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Código IMDG. Código IMSBC, etc.

### Bibliografía Complementaria

**Convenio Internacional de Seguridad en Contenedores.**

**Código internacional sobre programa mejorado de inspecciones durante el reconocimiento de graneleros.**

### Otros Recursos

Videos de la plataforma youtube, artículos técnicos, enlaces web, etc.

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

**El sistema de evaluación y calificación se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL 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 y/o tareas 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 sincrónica, el ejercicio de identificación, control y vigilancia se realiza mediante:
  - o Asignación de identificadores de acceso a entornos de aula virtual.
  - o Visionado remoto del estudiante usando herramientas de videoconferencia o webcams.
  - o 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, al estudiante actuará sobre la base de:

1. Trabajos y proyectos realizados. Tareas por el aula virtual.
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. Es el preferente.

#### Evaluación continua:

La evaluación final del alumnado será la realización de distintas actividades de evaluación.

- a) Cuestionario asincrónico y/o pruebas objetivas de respuesta corta parciales basada en cuestionario online ( 50%). Para poder realizar estas pruebas objetivas ( cuestionario online ) será necesario en esta modalidad de evaluación continua. Tener superadas las siguientes acciones formativas en cada periodo docente b,c y d. El contenido de este cuestionario vendrá recogido en el aula virtual con la expresión "Materia de Examen".
- b) Actividades online. Tareas por el aula virtual aptas. (20%). Para evaluar este apartado será necesario tener aptas todas las tareas es decir cumplir con los requisitos establecidos. Necesaria tener aptas as tareas "5" sólo con cumplir con los requisitos de entrega en tiempo y forma. Estilo y subida la foto en el aula virtual en el momento de la corrección. Sólo será válido el formato PDF.
- c) E-portfolio del alumnado de autoevaluación (10%). Tendrá que cumplir el alumnado con el requisito establecido.

**d) Trabajos presentados y aptos ( 20%).**

La calificación final en esta modalidad de evaluación continua será la obtenida de la realización de las distintas actividades de evaluación. Para poder superar la asignatura será necesario el obtener un aprobado de (5,0) en las las pruebas objetivas parciales (cuestionario) realizadas siempre y cuando se obtenga un (5,0).

**Evaluación Única.**

En caso se no superar una de las pruebas objetivas y/o (cuestionarios) descritas a realizar en la evaluación continua. El alumnado en esta modalidad de evaluación alternativa se examinará de una prueba objetiva final (cuestionario) preferentemente de todo el contenido de la materia.

**Estrategia Evaluativa**

| Tipo de prueba                 | Competencias  | Criterios   | Ponderación |
|--------------------------------|---|---|-------------|
| Pruebas de respuesta corta     | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] | Pruebas de respuesta corta. Cuestionario online.              | 50,00 %     |
| Trabajos y proyectos           | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] | Tareas por el aula virtual aptas- Cumplir con los requisitos. | 20,00 %     |
| Informes memorias de prácticas | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] | Trabajo cumplimentado por el alumnado.                        | 20,00 %     |

|             |   |  |         |
|-------------|---|--|---------|
| Portafolios | [CB7], [CB8], [CB10],<br>[RESG5], [RESG6],<br>[STCWCom1],<br>[STCWEsp9],<br>[STCWEsp12],<br>[STCWEsp13],<br>[STCWEsp14],<br>[RESCom9] | <b>E-portafolio del alumnado de autoevaluación</b> | 10,00 % |
|-------------|---|--|---------|

## 10. Resultados de Aprendizaje

El alumnado adquirirá conocimientos sobre reglamentaciones y recomendaciones, normas y códigos internacionales sobre el transporte de cargas peligrosas, incluidos el Código IMDG y el Código IMSBC. Además, adquirirá conocimientos sobre transporte de cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales; precauciones necesarias durante las operaciones de carga y descarga, y cuidados durante el viaje. Planificar y garantizar el embarco, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco. Evaluación de las averías y defectos notificados, en los espacios de carga, las tapas de escotilla y los tanques de lastre, y adoptar las medidas oportunas

## 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.**

### Segundo cuatrimestre

| Semana | Temas | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
|--------|-------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|
|--------|-------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|

|           |   |   |      |       |       |
|-----------|---|---|------|-------|-------|
| Semana 1: | <p><b>Presentación de la asignatura, Guía Docente y Aula Virtual.</b></p> <p><b>Tema 1.- Transportes marítimos y normas. Transportes de graneles sólidos y líquidos: cargamentos tipo y buques.</b></p> | <b>Actividades por el aula virtual. Tareas.</b> | 0.00 | 10.00 | 10.00 |
| Semana 2: | <p><b>Tema 2.- Transportes en buques especiales.</b></p> <p><b>Tema 3.- Transporte de mercancías peligrosas.</b></p>  | <b>Actividades por el aula virtual. Tareas.</b> | 0.00 | 10.00 | 10.00 |
| Semana 3: | <b>Tema 4.- Gestión avanzada del Código IMDG.</b>   | <b>Actividades por el aula virtual. Tareas.</b> | 0.00 | 10.00 | 10.00 |

|                  |  |  |             |              |              |
|------------------|--|--|-------------|--------------|--------------|
| <p>Semana 4:</p> | <p><b>Tema 5.-<br/>Procedimientos<br/>avanzados de<br/>embarque de MMPP,<br/>documentación<br/>necesaria,<br/>segregaciones,<br/>estiba, exenciones,<br/>etc. Sujeción<br/>especial de las<br/>cargas.</b></p> <p><b>Tema 6.- Relación<br/>entre normativas<br/>internacionales de<br/>transportes de<br/>mercancías<br/>peligrosas.</b></p> | <p><b>Actividades por el aula virtual. Tareas.</b></p> | <p>0.00</p> | <p>10.00</p> | <p>10.00</p> |
| <p>Semana 5:</p> | <p><b>Tema 7.- Normativa<br/>nacional de<br/>transporte de<br/>mercancías<br/>peligrosas por mar.</b></p> <p><b>Tema 8.-<br/>Procedimiento<br/>portuario de<br/>tramitación de<br/>mercancías<br/>peligrosas.</b></p>  | <p><b>Actividades por el aula virtual. Tareas.</b></p> | <p>0.00</p> | <p>10.00</p> | <p>10.00</p> |
| <p>Semana 6:</p> | <p><b>Tema 9.- Funciones<br/>asignadas a la<br/>administración<br/>marítima y portuaria.</b></p> <p><b>Tema 10.-<br/>Responsabilidades<br/>del capitán.</b></p>  | <p><b>Actividades por el aula virtual. Tareas.</b></p> | <p>0.00</p> | <p>10.00</p> | <p>10.00</p> |

|           |  |  |      |       |       |
|-----------|--|--|------|-------|-------|
| Semana 7: | <b>Tema 11.-<br/>Mercancías<br/>contenedorizadas y<br/>otros transportes<br/>especiales en<br/>unidades de carga.</b>  | <b>Actividades por el aula virtual. Tareas.</b><br><br><b>Revisión del portafolios.</b><br><br><b>Revisión de Trabajo propuesto.</b> | 0.00 | 10.00 | 10.00 |
| Semana 8: | <b>Tema 12.-<br/>Conocimiento de los<br/>reglamentos,<br/>códigos y normas<br/>internacionales<br/>pertinentes sobre el<br/>manejo, estiba,<br/>sujeción y<br/>transporte seguros<br/>de la carga, y<br/>capacidad para<br/>aplicarlos.</b>  | <b>Actividades por el aula virtual.</b>  | 0.00 | 10.00 | 10.00 |
| Semana 9: | <b>Tema 13.-<br/>Conocimiento del<br/>efecto de la cargas y<br/>de las operaciones<br/>de carga sobre el<br/>asiento y la<br/>estabilidad.<br/>Utilización de los<br/>diagramas de<br/>estabilidad y<br/>asiento, y del equipo<br/>de cálculo de<br/>esfuerzos, incluido<br/>el de tratamiento<br/>automático por base<br/>de datos, y cómo<br/>cargar y lastrar el<br/>buque para<br/>mantener dentro de<br/>límites aceptables<br/>los esfuerzos<br/>impuestos al casco.</b> | <b>Actividades por el aula virtual.</b>  | 0.00 | 10.00 | 10.00 |

|                   |  |  |             |             |             |
|-------------------|--|--|-------------|-------------|-------------|
| <p>Semana 10:</p> | <p><b>Tema 14.- Estiba y sujeción de la carga a bordo del buque, incluidos el equipo de manipulación y sujeción de la carga, y el de trinca.</b></p> <p><b>Tema 15.- Operaciones de carga y descarga, con especial referencia al transporte de cargas definidas en el Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga.</b></p> <p><b>Tema 16.- Conocimiento general de los buques tanque y sus operaciones.</b></p> | <p><b>Actividades por el aula virtual.</b></p> | <p>0.00</p> | <p>5.00</p> | <p>5.00</p> |
| <p>Semana 11:</p> | <p><b>Tema 17.- Conocimiento de las limitaciones operacionales y de proyecto de los graneleros.</b></p>  | <p><b>Actividades por el aula virtual.</b></p> | <p>0.00</p> | <p>5.00</p> | <p>5.00</p> |
| <p>Semana 12:</p> | <p><b>Tema 18.- Capacidad para utilizar todos los datos disponibles a bordo relacionados con el embarco, cuidado y desembarco de cargas a granel.</b></p>  | <p><b>Actividades por el aula virtual.</b></p> | <p>0.00</p> | <p>5.00</p> | <p>5.00</p> |

|              |  |   |      |        |        |
|--------------|--|---|------|--------|--------|
| Semana 13:   | <b>Tema 19.-<br/>Capacidad para establecer procedimientos de manipulación segura de la carga teniendo en cuenta lo dispuesto en los instrumentos pertinentes, tales como el Código IMDG, el Código IMSBC, los Anexos III y V del MARPOL 73/78 y otra información pertinente.</b>   | <b>Actividades por el aula virtual.</b> | 0.00 | 3.00   | 3.00   |
| Semana 14:   | <b>Tema 20.-<br/>Capacidad para explicar los principios básicos para establecer comunicaciones eficaces y mejorar las relaciones de trabajo entre el personal del buque y de la terminal.</b><br><br><b>Tema 21.-<br/>Conocimiento de los límites de la resistencia de las partes estructurales de un granelero normal y capacidad para interpretar las cifras obtenidas respecto del momento flector y de la fuerza cortante.</b> | <b>Actividades por el aula virtual.</b> | 0.00 | 3.00   | 3.00   |
| <b>Total</b> |  |   | 0.00 | 111.00 | 111.00 |



