



Guía docente

280630 - 280630 - Prácticas Externas

Última modificación: 27/05/2025

Unidad responsable: Facultad de Náutica de Barcelona

Unidad que imparte: 742 - CEN - Departamento de Ciencia e Ingeniería Náuticas.

Titulación: GRADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO (Plan 2010). (Asignatura optativa).

Curso: 2025

Créditos ECTS: 30.0

Idiomas: Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: JOAN AGUT TEBÉ

Otros: Primer quadrimestre:

JOAN AGUT TEBÉ - Grup: GNTM

JOSEP ALBERT RIBET GÓMEZ - Grup: GNTM

Segon quadrimestre:

JOAN AGUT TEBÉ - Grup: GNTM

JOSEP ALBERT RIBET GÓMEZ - Grup: GNTM

CAPACIDADES PREVIAS

Prácticas en buque: En caso de realizar parte o la totalidad de las prácticas a bordo de un barco será necesario pasar el reconocimiento médico de embarque marítimo al ISM.

Reconocimiento médico de aptitud física: Cuando llegue el momento de enrolarse como alumno en un buque mercante para realizar las prácticas, el alumno deberá pasar un reconocimiento médico en el que se valorará su aptitud para embarcarse. (O.M. de Presidencia de 1 de marzo de 1973. BOE núm. 56 de 6 de marzo. R.D. 1696/2007 de 14 de diciembre de 2007).

Estos reconocimientos médicos se realizarán en los centros de sanidad marítima del instituto Social de la Marina, rigiéndose por lo dispuesto en el R.D. 1696/2007 de 14 de diciembre de 2007. Para que se les practique el reconocimiento médico de embarque marítimo, deben presentar libreta marítima y un documento que acredite que han superado el curso de formación básica o equivalente de conformidad con la sección A- VI/1 del Código de Formación del Convenio STCW-78/95.

En caso de que un alumno fuera considerado no apto en este reconocimiento médico, tendrá la posibilidad de realizar las prácticas en una empresa en tierra, de forma que pueda obtener la titulación académica correspondiente. Estas prácticas se realizarán a través de convenios UPC-Empresa. La equivalencia de créditos para las prácticas de empresa es la misma que se establece para las prácticas en barco.



REQUISITOS

Se podrá formalizar la matrícula de prácticas externas cuando sólo queden pendientes de superar un máximo de 4 asignaturas (excluida la asignatura) de prácticas en barco obligatorias además de los límites de créditos previstos por compensación automática autorizada en cada titulación de grado.

Prácticas en buque: Para poder realizar la formación práctica en un buque, es necesario que el alumno disponga del certificado de Formación Básica y del Certificado de alumno (incluido en el libro de formación), que sólo podrá obtener si ha superado todas las materias con competencias STCW. Además, es necesario haber matriculado un mínimo de 180 créditos ECTS y haber superado el 80% de los créditos ECTS (es decir, tener superados al menos 144 créditos ECTS).

Para poder embarcar, el alumno/a necesitará también la siguiente documentación:

- A) Libreta Marítima
- B) Libro de Formación a Bordo para Alumnos de Náutica o Máquinas
- C) Reconocimiento médico
- D) Seguro escolar

Prácticas en empresa: Las prácticas en empresa se tendrán que realizar mediante convenios de cooperación educativa UPC-EMPRESA y en empresas relacionadas con el sector naval/marítimo y de acuerdo a las competencias de los estudios que se cursen.

Para realizar prácticas curriculares UPC-EMPRESA es necesario que el estudiante cumpla los criterios para matricularse de la asignatura de prácticas de empresa. mismas.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Genéricas:

2. CAPACIDAD PARA CONCEBIR, GESTIONAR E IMPLEMENTAR SISTEMAS COMPLEJOS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO. Capacidad para la concepción, gestión e implementación de procesos, sistemas y/o servicios en el ámbito de la ingeniería Náutica Y Transporte Marítimo, incluyendo el desarrollo de proyectos en el ámbito de la especialidad, el conocimiento de las materias básicas y tecnologías, la toma de decisiones, la gestión de las actividades objeto de los proyectos, la realización de mediciones, cálculos y valoraciones, el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, la valoración del impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas adoptadas, la valoración económica y de recursos materiales y humanos involucrados en el proyecto, con una visión sistemática e integradora.
3. CAPACIDAD PARA IDENTIFICAR Y SOLVENTAR PROBLEMAS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA. Capacidad para el planteamiento y resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería Náutica Y Transporte Marítimo asumiendo iniciativas, tomando decisiones y aplicando soluciones creativas, en el marco de una metodología sistemática.

Transversales:

1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.
4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.



METODOLOGÍAS DOCENTES

Las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por el estudiantado universitario y supervisada y evaluada por las universidades. El objetivo de las mismas es permitir al estudiante aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica y, así, favorecer la adquisición de competencias que les preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten la su empleabilidad y fomenten su capacidad emprendedora.

La FNB designará un tutor, de entre el profesorado adscrito al centro, que realizarán las tareas de tutoría académica y evaluación para los alumnos/as que estén realizando prácticas en empresa.

La equivalencia de créditos para las prácticas externas será de 1 crédito ECT=30h de trabajo. Por tanto, la duración de las prácticas externas, tanto en barco como en empresa, será como mínimo de 4 meses.

La normativa asociada a las prácticas externas se puede consultar en la web: <http://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/Normativa%20Practiques%20externes%20GRAUS.pdf>

Prácticas en buques: Los buques en los que se pueden realizar las prácticas académicas son:

- a) Barcos mercantes de arqueo bruto igual o superior a 500, durante el cual se lleven a cabo al menos tres operaciones de carga y otras tres de descarga.
- b) Barcos mercantes o civiles de estado de arqueo bruto igual o superior a 500 o de eslora igual o superior a 24 m.
- c) Barcos de pesca de altura o de gran altura de eslora igual o superior a 24 m.

Las prácticas para la obtención de los títulos profesionales (Piloto de Segunda de la Marina Mercante u Oficial de Máquinas de Segunda de la Marina Mercante) vienen reguladas en la siguiente normativa:

1. Orden de 21 de junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercant
2. Real Decreto 269/2022, de 12 de abril, por el que se regulan los títulos profesionales y de competencia de la Marina Mercante.

Prácticas en empresa: En el momento de formalizar el convenio de cooperación universidad-empresa, el alumno/a deberá comunicar a gestión académica si se quiere que las prácticas realizadas correspondan a prácticas curriculares, para que se pueda verificar que se cumplen los requisitos establecidos para que así sea.

En ningún caso, las tareas de apoyo administrativo y de apoyo a la docencia podrán considerarse prácticas externas.



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA:

Diseña y ejecuta una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados. Identifica la relevancia y calidad de la información.

Identifica y modela sistemas complejos. Lleva a cabo análisis cualitativos y aproximaciones, estableciendo la incertidumbre de los resultados. Plantea hipótesis y métodos experimentales para validarlos. Identifica componentes principales y establece compromisos y prioridades.

Lleva a cabo las tareas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo y los recursos necesarios para alcanzarlas. Evalúa los propios puntos fuertes y débiles, actuando en consecuencia.

Identifica las necesidades del usuario y elabora una definición del producto-proceso-servicio, así como unas especificaciones iniciales.

Sigue un modelo de gestión del proceso de diseño basado en un estándar. Evalúa la aplicación de la legislación y normativas aplicables.

Identifica las necesidades y oportunidades del mercado. Recoge información que permita elaborar las especificaciones de un nuevo producto, proceso o servicio. Elabora un plan de negocio básico. Lleva a cabo la planificación y ejecución de un proceso de diseño.

Adquiere experiencia profesional y una mejor comprensión de la estructura, organización, funcionamiento y actividad de una organización empresarial del sector marítimo y de su entorno.

Obtiene nuevos conocimientos en el campo específico en el que se lleva a cabo la actividad formativa.

Ejercita competencias genéricas y específicas en un entorno laboral real. Diseña y ejecuta una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados. Identifica la relevancia y calidad de la información.

Identifica y modela sistemas complejos. Lleva a cabo análisis cualitativos y aproximaciones, estableciendo la incertidumbre de los resultados. Plantea hipótesis y métodos experimentales para validarlos. Identifica componentes principales y establece compromisos y prioridades.

Lleva a cabo las tareas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo y los recursos necesarios para alcanzarlas. Evalúa los propios puntos fuertes y débiles, actuando en consecuencia.

Identifica las necesidades del usuario y elabora una definición del producto-proceso-servicio, así como unas especificaciones iniciales.

Sigue un modelo de gestión del proceso de diseño basado en un estándar. Evalúa la aplicación de la legislación y normativas aplicables.

Identifica las necesidades y oportunidades del mercado. Recoge información que permita elaborar las especificaciones de un nuevo producto, proceso o servicio. Elabora un plan de negocio básico. Lleva a cabo la planificación y ejecución de un proceso de diseño.

Adquiere experiencia profesional y una mejor comprensión de la estructura, organización, funcionamiento y actividad de una organización empresarial del sector marítimo y de su entorno.

Obtiene nuevos conocimientos en el campo específico en el que se lleva a cabo la actividad formativa.

Ejercita competencias genéricas y específicas en un entorno laboral real.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA:

generales:

CG6. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

CG7. APRENDIZAJE AUTÓNOMO. Detectar carencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

CG8. Capacidad para identificar Y SOLVENTAR PROBLEMAS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO. (Competencia adicional de la Facultad de Náutica de Barcelona) Capacidad para el planteamiento y resolución de problemas en el ámbito de la Náutica y Transporte Marítimo asumiendo iniciativas, toman decisiones y aplicando soluciones creativas, dentro del marco de una metodología sistemática.

CG9. Capacidad para concebir, DISEÑAR E IMPLEMENTAR SISTEMAS COMPLEJOS EN EL ÁMBITO DE LA NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO (Competencia adicional de la Facultad de Náutica de Barcelona) Capacidad para la concepción, diseño e implementación de procesos, sistemas y / o servicios dentro del ámbito de la Náutica y Transporte Marítimo, incluido la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la especialidad, el conocimiento de las materias básicas y tecnologías, la toma de decisiones, la dirección de las actividades objeto de los proyectos, la realización de mediciones , cálculos y valoraciones, el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento, la valoración del impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas adoptadas, la valoración económica y de recursos materiales y humanos involucrados en el proyecto, con una visión sistemática e integradora.



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipos	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	720,0	96.00
Horas grupo grande	30,0	4.00

Dedicación total: 750 h

CONTENIDOS

(CAST) Guàrdies de mar i guàrdies de port

Descripción:

Maniobra de buques, observaciones astronómicas, navegación costera, corrección de documentación (cartas de navegación, derroteros etc.), Controles de operaciones de carga y descarga, familiarizarse con manifiestos tripulación, manifiestos carga, Listas tripulantes, B / L, etc) ,

Objetivos específicos:

Adquiere experiencia profesional y una mejor comprensión de la estructura, organización, funcionamiento y actividad de una organización empresarial del sector marítimo y de su entorno.

Obtiene nuevos conocimientos en el campo específico en el que se lleva a cabo la actividad formativa.

Ejercita competencias genéricas y específicas en un entorno laboral real.

Actividades vinculadas:

Las especificadas en las secciones 1,2,3,4 del STCW y además las tareas de las secciones 5 y 6 si se ha embarcado en barco petroleros, gaseros o quíquero, del libro de registro de la formación del alumno de puente .

Dedicación: 1h

Grupo grande/Teoría: 1h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

El sistema de evaluación consiste en una prueba de conjunto compuesta por dos ejercicios que deberá superar el alumno una vez finalizadas sus prácticas. El primer ejercicio consiste en la presentación de un trabajo/memoria, con una extensión comprendida entre 40 y 50 páginas, donde se incluya:

NÁUTICA:

1. Características principales y descripción de los espacios del barco y cubiertas: Además de anotar la información del barco, utilice planos para anotar el nombre de los espacios.

2. Organigrama a bordo y funciones de los tripulantes. Debe confeccionar un organigrama con toda la tripulación, junto con el propio alumno y posteriormente recoger las tareas que desarrollan cada uno a bordo del barco.

3. Explicación de las tareas diarias realizadas por alumno en la maniobra atracada y salida, durante la navegación, en los ejercicios periódicos y la carga: En este punto debe explicar con detalle sus tareas en las diferentes situaciones mencionadas arriba. Si se da el caso de que, por las características del barco, no se puede cumplir alguna situación, como por ejemplo la carga en un barco de pasaje, se puede sustituir por otro relacionado con el tipo de barco, como por ejemplo control de los pasajeros en un crucero.

4. Funcionamiento de equipos: En este apartado debe explicar paso a paso cómo se llevan a cabo los procesos que piden los siguientes puntos, adjuntando capturas de pantalla o dibujos esquemáticos.

4.1 Explique con detalle el ajuste del clutter y el rain en el radar.

4.2 Explique con detalle cómo se crea un plan de viaje o ruta.

4.3 Explique con detalle cómo ajustar el piloto automático para seguir una ruta.

5. Relación de problemas planteados y el procedimiento para su resolución: Debe explicar los problemas que se le han podido plantear durante su estancia a bordo del buque y también detallar su resolución.

6. Evaluación de las prácticas y sugerencias de mejora: En este punto el estudiante debe hacer una valoración de sus prácticas,



aportando los puntos positivos, los negativos y qué cosas ha detectado que deberían cambiarse para un mejor funcionamiento del barco, o de la gestión de las prácticas.

7. Confección de planos (Anexos): El estudiante debe confeccionar un plano a mano de cada punto, a medida de folio DIN A4, NO SIRVE CON ORDENADOR, dibujando y anotando el nombre de todos los elementos del sitio con inglés y castellano o catalán.

- 7.1 Puente de gobierno.
- 7.2 Maniobra en proa.
- 7.3 Maniobra en popa.
- 7.4 Sala de máquinas.

EMPRESAS: En el caso de prácticas externas en empresa los contenidos del trabajo tendrán que describir la empresa en la que se han realizado las prácticas y las tareas realizadas en la misma. Habrá que hablar con el tutor de prácticas para definir algún otro contenido, más específico, que sea necesario incluir en la memoria. La extensión del trabajo deberá ser también de entre 40 y 50 páginas.

Contenidos mínimos:

- a) Datos personales del estudiante.
- b) Entidad colaboradora en la que has realizado las prácticas y lugar de ubicación.
- c) Descripción concreta y detallada de las tareas, trabajos desarrollados y departamentos de la entidad a los que has sido asignado.
- d) Valoración de las tareas desarrolladas con los conocimientos y competencias adquiridos en relación con los estudios universitarios.
- e) Relación de los problemas planteados y el procedimiento seguido para su resolución.
- f) Identificación de las aportaciones que, en materia de aprendizaje, han supuesto las prácticas.
- g) Evaluación de las prácticas y sugerencias de mejora.

El segundo ejercicio consiste en la descripción, oral, de la memoria presentada y de las tareas realizadas durante las prácticas, tanto a bordo como en empresas. Esta presentación no tendrá que durar más de 15 o 20 minutos. Acabada la presentación, el tutor de prácticas realizará unas preguntas que permitan una mejor evaluación del estudiante.

La nota final de prácticas se computará como media del primer y segundo ejercicio.

$$N. \text{ final} = 0.50 \cdot Ne1 + 0.50 \cdot Ne2$$

N. final: Calificación final

Ne1: Calificación ejercicio 1

Ne2: Calificación ejercicio 2

Los estudiantes y las estudiantes que opten por realizar las prácticas externas en empresas del sector marítimo portuario, éstas no constarán en la mención asociada al título europeo de graduado/a. La asignatura de prácticas externas no será susceptible de ser compensada.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Los alumnos disponen de una rúbrica para preparar la exposición y confeccionar el trabajo. En éstas se especifica de forma clara cómo se valora cada uno de los 10 puntos de la evaluación del trabajo escrito o memoria y de los 10 puntos de la evaluación de la exposición

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Para poder ser evaluado de prácticas externas en barco, el estudiante deberá aportar el libro de formación debidamente cumplimentado, fotocopia de la libreta de embarque donde figuran mínimo 4 meses a bordo como alumno de puente, fotocopia de las tareas desarrolladas y firmadas por los oficiales del barco y fotocopia del anexo 4 que certifique el embarque de 4 meses.

Los estudiantes / as que realicen las prácticas en empresa deberán llevar una carta de la misma donde se especifiquen las tareas realizadas (Anexo 4) con las valoraciones numéricas y una copia compulsada por gestión académica del convenio Universidad-empresa bajo el que se realizan las prácticas.