



Guía docente 280661 - 280661 - Prácticas Externas

Última modificación: 09/10/2024

Unidad responsable: Facultad de Náutica de Barcelona
Unidad que imparte: 742 - CEN - Departamento de Ciencia e Ingeniería Náuticas.

Titulación: GRADO EN TECNOLOGÍAS MARINAS (Plan 2010). (Asignatura optativa).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 30.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ

Otros: Primer quadrimestre:
JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ - GTM

Segon quadrimestre:
JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ - GTDT

REQUISITOS

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

Prácticas en barco:

Para poder durante un período de prácticas en vaixell como el estudiante dispone del Certificado de Formació Bàsica y del Certificat d'Alumne/a (incluido el libro de formación), los qual només es pot obtenir si han superado todas las asignaciones con competencias STCW. Además, tener matriculado un mínimo de 180 créditos ECTS y haber superado el 80% de estos créditos (es decir, tener al menos 144 créditos ECTS).

Para poder llevar a cabo las prácticas. El estudiante / a necesitará el Certificado de Alumno / a. Podrán solicitar el Certificado de Alumno / a (incluido el libro de formación), todo el estudiantado que haya matriculado un mínimo de 180 créditos ECTS y tengan superados el 80% de estos créditos (en total, hay que tener superados 144 créditos). Además, deben estar en posesión del certificado de formación básica.

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

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

Prácticas en empresa

Las prácticas en empresa deberán realizarse 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 necesario que el estudiante / a cumpla los criterios para matricularse de la asignatura de prácticas de empresa. mismas. Esto es, que le queden pendientes de superar un máximo de 4 asignaturas (excluida la asignatura de prácticas externas) obligatorias además de los límites de créditos previstos para compensación automática autorizada a cada titulación de grado

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Genéricas:

2. CG9. CAPACIDAD PARA CONCEBIR, GESTIONAR E IMPLEMENTAR SISTEMAS COMPLEJOS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA MARINA. Capacidad para la concepción, gestión e implementación de procesos, sistemas y/o servicios en el ámbito de la ingeniería marina, 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 MARINA.

Capacidad para el planteamiento y resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería marina 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 los estudiantes universitarios y supervisada y evaluada por las universidades. El objetivo de las mismas es permitir al estudiante / a aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica y, así, favorecer la adquisición de competencias que les preparen par el ejercicio de actividades profesionales, faciliten la su empleabilidad y fomenten su capacidad emprendedora.

Las prácticas externas se pueden hacer a bordo de un barco (mencionado 1) o bien en empresas de tierra relacionadas en el sector marítimo portuario.

El 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 lo 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 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 por que así sea.

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

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1. Dissenya y ejecuta una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados. Identifica la relevancia y calidad de la información.
2. Identificar 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.
3. Llevar 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.
4. Identificar 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.
5. Identifica las necesidades y oportunidades del mercado. Recoge información que permita elaborar las especificaciones de un nuevo producto, proceso o servicio. Elaborar un plan de negocio básico. Lleva a cabo la planificación y ejecución de un proceso de diseño.
6. Adquirir experiencia profesional y una mejor comprensión de la estructura, organización, funcionamiento y actividad de una organización empresarial del sector marítimo y de su entorno.
7. Obtener nuevos conocimientos en el campo específico en el que se lleva a cabo la actividad formativa.
8. Ejercita competencias genéricas y específicas en un entorno laboral real.

Para los alumnos que hacen las prácticas a bordo de un barco en el mar las competencias del Convenio STCW son:
Este curso evaluará las siguientes competencias de STCW: A-III / 1 y todo el conocimiento, comprensión y competencia (KUP) incluidos.

1. Mantener una guardia segura de máquinas
5. Operar combustible, lubricación, lastre y otros sistemas de bombeo y sistemas de control asociados
6. Operar sistemas eléctricos, electrónicos y de control
7. Mantenimiento y reparación de equipos eléctricos y electrónicos
9. Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo de a bordo
10. Asegurar el cumplimiento de los requisitos de prevención de la contaminación
12. Prevenir, controlar y combatir los incendios bordo

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

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

Dedicación total: 750 h

CONTENIDOS

(CAST) 1. Descripció i funcionament del propulsor

(CAST) -2. Descripció i funcionament dels sistemes auxiliars del vaixell

(CAST) -3. Descripció i funcionament del sistemes de seguretat

(CAST) -4. Descripció i funcionament dels sistemes de lluita contra la contaminació

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 las prácticas.

a) En el caso de que el alumno haga las prácticas a bordo de un barco:

El primer ejercicio consiste en la presentación de un trabajo / memoria, con una extensión comprendida entre 40 y 50 páginas, donde se incluya:

1. Descripción y funcionamiento del propulsor
2. Descripción y funcionamiento de los sistemas auxiliares del barco
3. Descripción y funcionamiento de los sistemas de seguridad
4. Descripción y funcionamiento de los sistemas de lucha contra la contaminación

Deberá presentar la siguiente documentación: LIM y LIBRO DE REGISTRO DE LA FORMACIÓN (Sec. V)

b) En el caso de prácticas externas en empresa los contenidos del trabajo deberán 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.

Deberá presentar la siguiente documentación: Plan de trabajo aprobado; Anexos III y IV del convenio CRUE

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

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

$$N_{\text{final}} = 12:50 \cdot NE1 + 12:50 \cdot NE2$$

N_{final}: Calificación final

NE1: Calificación ejercicio 1

NE2: Calificación ejercicio 2

Los 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 es susceptible de ser compensada.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

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

Prácticas en barco:

Para poder llevar a cabo las prácticas. El estudiante / a necesitará el Certificado de Alumno / a. Podrán solicitar el Certificado de Alumno / a (incluido el libro de formación), todo el estudiantado que haya matriculado un mínimo de 180 créditos ECTS y tengan superados el 80% de estos créditos (en total, hay que tener superados 144 créditos). Además, deben estar en posesión del certificado de formación básica.

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

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

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.

Prácticas en empresa

Las prácticas en empresa deberán realizarse 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 necesario que el estudiante / a cumpla los criterios para matricularse de la asignatura de prácticas de empresa. mismas. Esto es, que le queden pendientes de superar un máximo de 4 asignaturas (excluida la asignatura de prácticas externas) obligatorias además de los límites de créditos previstos para compensación automática autorizada a cada titulación de grado.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Olsen, Alexander Arnfinn. Introduction to ship engine room systems [en línea]. New York: Routledge, 2023 [Consulta: 07/02/2025]. Disponible a : <https://www-taylorfrancis-com.recursos.biblioteca.upc.edu/books/mono/10.1201/9781003321095/introduction-ship-engine-room-systems-alexander-arnfinn-olsen>. ISBN 1003321097.