

Guia docent

280661 - 280661 - Pràctiques Externes

Última modificació: 27/05/2025

Unitat responsable: Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques.
Titulació: GRAU EN TECNOLOGIES MARINES (Pla 2010). (Assignatura optativa).
Curs: 2025 **Crèdits ECTS:** 30.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ

Altres: Primer quadrimestre:
JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ - GTM

Segon quadrimestre:
JUAN ANTONIO MORENO MARTÍNEZ - GTDT

REQUISITS

Es podrà formalitzar la matrícula de Pràctiques externes quan només restin pendents de superar un màxim de 4 assignatures (exclosa l'assignatura en pràctiques en vaixell) obligatòries a més dels límits de crèdits previstos per compensació automàtica autoritzada a cada titulació de grau.

Pràctiques en vaixell:

Per poder dur a terme les pràctiques en vaixell cal que l'estudiant disposi del Certificat de Formació Bàsica i del Certificat d'Alumne/a (inclòs el llibre de formació), el qual només es pot obtenir si s'han superat totes les assignatures amb competències STCW. A més, cal haver matriculat un mínim de 180 crèdits ECTS i haver superat el 80% d'aquests crèdits (és a dir, cal tenir superats almenys 144 crèdits ECTS).

Per poder dur a terme les pràctiques. L'estudiant/a necessitarà el Certificat d'Alumne/a. Podran sol·licitar el Certificat d'Alumne/a (inclòs el llibre de formació), tot l'estudiantat que hagi matriculat un mínim de 180 crèdits ECTS i tinguin superats el 80 % d'aquests crèdits (en total, cal tenir superats 144 crèdits). A més, han d'estar en possessió del certificat de formació bàsica.

Per poder embarcar, l'alumne/a necessitarà també la següent documentació:

- A) Llibreta Marítima
- B) Llibre de Formació a Bord per Alumnes de Màquines o Nàutica
- C) Reconeixement mèdic
- D) Assegurança escolar

Pràctiques en empresa

Les pràctiques en empresa s'hauran de realitzar mitjançant convenis de cooperació educativa UPC-EMPRESA i en empreses relacionades amb el sector naval/marítim i d'acord a les competències dels estudis que es cursin.

Per realitzar pràctiques curriculars UPC-EMPRESA cal que l'estudiant/a compleixi els criteris per matricular-se de l'assignatura de pràctiques d'empresa. mateixes. Això és, que li restin pendents de superar un màxim de 4 assignatures (exclosa l'assignatura de pràctiques externes) obligatòries a més dels límits de crèdits previstos per compensació automàtica autoritzada a cada titulació de grau.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Genèriques:

2. CAPACITAT PER CONCEBRE, GESTIONAR I IMPLEMENTAR SISTEMES COMPLEXOS EN L'ÀMBIT DE L'ENGINYERIA MARINA. Capacitat per a la concepció, gestió i implementació de processos, sistemes i / o serveis en l'àmbit de l'enginyeria marina, incloent el desenvolupament de projectes en l'àmbit de l'especialitat, el coneixement de les matèries bàsiques i tecnologies, la presa de decisions, la gestió de les activitats objecte dels projectes, la realització de mesuraments, càlculs i valoracions, el maneig d'especificacions, reglaments i normes d'obligat compliment, la valoració de l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques adoptades, la valoració econòmica i de recursos materials i humans involucrats en el projecte, amb una visió sistemàtica i integradora.

3. CAPACITAT PER IDENTIFICAR I RESOLDRE PROBLEMES EN L'ÀMBIT DE L'ENGINYERIA MARINA.

Capacitat per al plantejament i resolució de problemes en l'àmbit de l'enginyeria marina assumint iniciatives, prenent decisions i aplicant solucions creatives, en el marc d'una metodologia sistemàtica.

Transversals:

1. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

METODOLOGIES DOCENTS

Les pràctiques acadèmiques externes constitueixen una activitat de naturalesa formativa realitzada per l'estudiantat universitari i supervisada i avaluada per les universitats. L'objectiu de les mateixes és permetre a l'estudiant/a aplicar i complementar els coneixements adquirits en la seva formació acadèmica i, així, afavorir l'adquisició de competències que els preparin per a l'exercici d'activitats professionals, facilitin la seva ocupabilitat i fomentin la seva capacitat emprenedora.

Les pràctiques externes es poden fer a bord d'un vaixell (menció 1) o bé en empreses de terra relacionades en el sector marítim portuari.

L'FNB designarà un tutor, d'entre el professorat adscrit al centre, que realitzaran les tasques de tutoria acadèmica i avaluació per als/les alumnes que estiguin realitzant pràctiques en empresa.

L'equivalència de crèdits per a les pràctiques externes serà de 1 crèdit ECT = 30h de treball. Per tant, la duració de les pràctiques externes, tant en vaixell com en empresa, serà com a mínim de 4 mesos.

La normativa associada a les pràctiques externes es pot consultar a la web:

<http://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/Normativa%20Practiques%20externes%20GRAUS.pdf>

Pràctiques en empresa

En el moment de formalitzar el conveni de cooperació universitat-empresa, l'alumne/a haurà de comunicar a gestió acadèmica si es vol que les pràctiques realitzades corresponguin a pràctiques curriculars, per tal que es pugui verificar que es compleixen els requisits establerts per que així sigui.

En cap cas les tasques de suport administratiu i de suport a la docència es podran considerar pràctiques externes.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1. Dissenya i executa una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats. Identifica la rellevància i qualitat de la informació.
2. Identifica i modela sistemes complexes. Duu a terme anàlisis qualitatiu i aproximacions, establint la incertesa dels resultats. Planteja hipòtesis i mètodes experimentals per validar-los. Identifica components principals i estableix compromisos i prioritats.
3. Duu a terme les tasques a partir de les orientacions bàsiques donades per el professorat, decidint el temps i els recursos necessaris per assolir-les. Avalua els propis punts forts i febles, actuant en conseqüència.
4. Identifica les necessitats de l'usuari i elabora una definició del producte-procés-servei, així com unes especificacions inicials. Segueix un model de gestió del procés de disseny basat en un estàndard. Avalua l'aplicació de la legislació i normatives aplicables.
5. Identifica les necessitats i oportunitats del mercat. Recull informació que permeti elaborar les especificacions d'un nou producte, procés o servei. Elaborar un pla de negoci bàsic. Duu a terme la planificació i execució d'un procés de disseny.
6. Adquireix experiència professional i una millor comprensió de la estructura, organització, funcionament i activitat d'una organització empresarial del sector marítim i del seu entorn.
7. Obté nous coneixements en el camp específic en el que es duu a terme l'activitat formativa.
8. Exercita competències genèriques i específiques en un entorn laboral real.

Per els alumnes que fan les pràctiques a bord d'un vaixell a la mar les competències del Conveni STCW són:

Aquest curs avaluarà les següents competències STCW: A-III / 1 i tots els coneixements, comprensió i competència (KUP's) inclosos

1. Mantenir una guardia segura de màquines:
5. Funciona amb sistemes de combustible, lubricació, llast i altres sistemes de bombament i sistemes de control associats
6. Operar sistemes elèctrics, electrònics i de control
7. Manteniment i reparació d'equips elèctrics i electrònics
9. Manteniment i reparació de maquinària i equips a bord
10. Vetllar pel compliment dels requisits de prevenció de la contaminació
12. Evitar, controlar i combatre els incendis a bord

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	4.00
Hores aprenentatge autònom	720,0	96.00

Dedicació total: 750 h

CONTINGUTS

1. Descripció i funcionament del propulsor

-2. Descripció i funcionament dels sistemes auxiliars del vaixell

-3. Descripció i funcionament dels sistemes de seguretat

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

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

El sistema d'avaluació consisteix en una prova de conjunt composta per dos exercicis que haurà de superar l'alumne una vegada finalitzades les pràctiques.

a) En el cas de que l'alumne fagi les pràctiques a bord d'un vaixell:

El primer exercici consisteix en la presentació d'un treball/memòria, amb una extensió compresa entre 40 i 50 pàgines, on s'inclouï:

1. Descripció i funcionament del propulsor
2. Descripció i funcionament dels sistemes auxiliars del vaixell
3. Descripció i funcionament del sistemes de seguretat
4. Descripció i funcionament dels sistemes de lluita contra la contaminació

Haurà de presentar la següent documentació: LIM i LLIBRE DE REGISTRE DE LA FORMACIÓ (Sec. V)

b) En el cas de pràctiques externes en empresa els continguts del treball hauran de descriure l'empresa en la que s'han realitzat les pràctiques i les tasques realitzades en la mateixa. Caldrà parlar amb el tutor de pràctiques per definir algun altre contingut, més específic, que sigui necessari d'incloure a la memòria. L'extensió del treball haurà de ser, també, d'entre 40 i 50 pàgines.

Haurà de presentar la següent documentació: Pla de treball aprovat; Annexes III i IV del conveni CRUE

El segon exercici consisteix en la descripció, oral, de la memòria presentada i de les tasques realitzades durant les pràctiques. Aquesta presentació no haurà de durar més de 15 o 20 minuts. Acabada la presentació, el tutor de pràctiques realitzarà unes preguntes que permetin una millor avaluació de l'estudiant/a.

La nota final de pràctiques es computarà com la mitja del primer i segon exercici.

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

N_{final}: Qualificació final

Ne1: Qualificació exercici 1

Ne2: Qualificació exercici 2

Els estudiants i les estudiantes que optin per realitzar les pràctiques externes en empreses del sector marítim portuari, aquestes no constaran a la menció associada al títol europeu de graduat/a.

L'assignatura de pràctiques externes no és susceptible de ser compensada.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Es podrà formalitzar la matrícula de Pràctiques externes quan només quedin pendents de superar un màxim de 4 assignatures (exclosa l'assignatura en pràctiques amb vaixell) obligatòries a més dels límits de crèdits previstos per a compensació automàtica autoritzada a cada titulació de grau.

Pràctiques amb vaixell:

Per poder dur a terme les pràctiques. L'estudiant/a necessitarà el Certificat d'Alumne/a. Podran sol·licitar el Certificat d'Alumne/a (inclòs el llibre de formació), tots els estudiants que hagin matriculat un mínim de 180 crèdits ECTS i tinguin superats el 80% d'aquests crèdits (en total, cal tenir superats 144 crèdits). A més, han d'estar en possessió del certificat de formació bàsica.

Per poder embarcar, l'alumne/a necessitarà també la documentació següent:

- A) Llibreta Marítima
- B) Llibre de Formació a Bord per a Alumnes de Màquines o Nàutica
- C) Reconeixement mèdic
- D) Assegurança escolar

Per poder ser avaluat de pràctiques externes en vaixell, l'estudiant o estudianta haurà d'aportar el llibre de formació degudament complimentat, fotocòpia de la llibreta d'embarcament on figuren mínim 4 mesos a bord com alumne de pont, fotocòpia de les tasques desenvolupades i signades pels oficials del vaixell i fotocòpia de l'annex 4 que certifique l'embarcament de 4 mesos.

Pràctiques en empresa

Els estudiants/es que realitzin les pràctiques en empresa hauran de dur una carta de la mateixa on s'especifiquin les tasques realitzades i una còpia compulsada per gestió acadèmica del conveni Universitat-empresa sota el que es realitzen les pràctiques.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Olsen, Alexander Arnfinn. Introduction to ship engine room systems [en línia]. 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.