

Guia docent

280811 - 280811 - Mètodes de Producció de Iots

Última modificació: 25/10/2023

Unitat responsable: Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques.
Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA NAVAL I OCEÀNICA (Pla 2017). (Assignatura optativa).
Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: ORIOL ADSERÀ BARBARÀ
Altres: Segon quadrimestre:
ORIOL ADSERÀ BARBARÀ - MUENO

CAPACITATS PRÈVIES

Coneixements bàsics de Construcció Naval

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

ENO_CEE1-1. Coneixement de les normatives existents que regulen el projecte de les embarcacions d'esbarjo i competició (competència específica de l'especialitat en Disseny de iots i embarcacions d'esbarjo)

ENO_CEE1-6. Coneixement dels mètodes de producció específics d'embarcacions d'esbarjo i competició (competència específica de l'especialitat en Disseny de iots i embarcacions d'esbarjo)

Transversals:

CT1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que en regeixen l'activitat; tenir capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

CT2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; assolir habilitats per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

Bàsiques:

CB6. Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

CB7. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis

CB9. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB10. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigit o autònom.



METODOLOGIES DOCENTS

Mètode expositiu
Aprenentatge cooperatiu
Aprenentatge basat en problemes / Projectes
Estudi de casos

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Capacitat d'aplicació pràctica dels mètodes de producció.
Aprofundir en els principals mètodes actuals sobre la fabricació de iots.
Aplicar amb criteri eines per a casos reals.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup gran	45,0	36.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

1. Mètodes de fabricació de iots.

Descripció:

Mètodes de fabricació de iots en metall, acer i alumini, l'evolució de la construcció.

- En grada
- Fabricació en blocs
- Fabricació integrada

Mètodes de fabricació de iots petits en fusta.

- Forma tradicional
- Noves tècniques: contraplacat, fusta moldejada i "srip planking"

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 8h

Activitats dirigides: 8h

Aprenentatge autònom: 5h

2. L'aparició dels composites

Descripció:

Avantatges respecte l'alumini.

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 8h

Activitats dirigides: 8h

Aprenentatge autònom: 5h



3. Reïnes

Descripció:

- Poliester
- Epoxi

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 5h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 5h

4. La construcció naval en l'actualitat

Descripció:

- Mètodes actuals de construcció de iots
- Reptes als que ens enfrontem

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 8h

Activitats dirigides: 8h

Aprenentatge autònom: 5h

5. Tècniques utilitzades amb els composites

Descripció:

- Tipologia
- Tècniques de laminació

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 8h

Activitats dirigides: 8h

Aprenentatge autònom: 5h

6. Composites reciclables

Descripció:

RECICLATGE DE MATERIALS COMPOSTOS DE FIBRA DE VIDRE I MATRIU TERMOESTABLE

- Amolat
- Degradació química selectiva
- Piròlisi
- Incineració en recuperació d'energia

RECICLATGE DE MATERIALS COMPOSTOS CARBONI / EPOXI

Dedicació: 26h

Grup gran/Teoria: 8h

Activitats dirigides: 8h

Aprenentatge autònom: 10h



SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació final es : $N_{\text{final}} = 0.5 \cdot N_{\text{pp}} + 0.5 \cdot N_{\text{ec}}$

N_{final} : Qualificació final

N_{pp} : Qualificació prova

N_{ec} : Qualificació exercicis curs

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Laval, P.F. Le Polyester et la plaisance : éléments de conception et de construction des navires de plaisance. Bourdeaux: Loisirs nautiques, 1980.

- Besednjak Dietrich, Alejandro. Materiales compuestos : procesos de fabricación de embarcaciones [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2005 [Consulta: 22/09/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36804>. ISBN 8483018209.