

Guia docent

280614 - 280614 - Construcció Naval

Última modificació: 07/10/2024

Unitat responsable: Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques.
Titulació: GRAU EN NÀUTICA I TRANSPORT MARÍTIM (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).
Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: FRANCISCO JAVIER DE BALLE DE DOU
Altres: Primer quadrimestre:
FRANCISCO JAVIER DE BALLE DE DOU - GNTM

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

2. Coneixement dels sistemes principals, auxiliars i propulsors de la nau, així com de les instal·lacions de fred i climatització.
3. Coneixement, utilització i aplicació al vaixell dels principis de la construcció naval.

Genèriques:

1. CAPACITAT PER IDENTIFICAR I SOLVENTAR PROBLEMES EN L'ÀMBIT DE L'ENGINYERIA. Capacitat per al plantejament i resolució de problemes en l'àmbit de l'enginyeria Nàutica I Transport Marítim assumint iniciatives, prenent decisions i aplicant solucions creatives, en el marc d'una metodologia sistemàtica.

METODOLOGIES DOCENTS

- Rebre, comprendre i sintetitzar coneixements.
- Plantejar i resoldre problemes.
- Desenvolupar el raonament i esperit crític.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Que l'alumne assoleixi un bon coneixement de l'estructura del vaixell i de les superestructures de la nau.
- Que s'iniciï en els materials utilitzats i les idees bàsiques sobre la construcció, conservació i manteniment del vaixell i de les superestructures.
- Coneixements de les diverses màquines i instal·lacions marines.
- Coneixements y habilitat per determinar les avaries comunment trobades.
- Construcció del vaixell.

Competències

Les competències específiques CE 15 i 16 juntament amb las corresponents al quadre A-II/1 del conveni STCW: "Inspect and report defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks" i l'apartat Ship construction de la competència "Maintain seaworthiness of the ship". Inspect and report defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks. Maintain seaworthiness of the ship.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup gran	60,0	40.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Definicions.

Descripció:

Definicions bàsiques. Generalitats. Descripció general del vaixell.

Astillers i Societats de classificació.

Descripció:

Criteris avançats de construcció naval. Classes de societats i actuacions.

Materials utilitzats en la construcció naval.

Descripció:

Descripció dels elements estructurals del vaixell. Conservació del vaixell.

Instal·lacions.

Descripció:

Evolució de la propulsió naval. Criteris de classificació i definicions fonamentals. Estudi descriptiu de les màquines de vapor. Funcionament dels diferents tipus de propulsió dels vaixells.

Motors de combustió interna.

Descripció:

Classificació i descripció dels motors de combustió interna. Classificació i descripció de les turbines de combustió interna. Característiques i funcionament de les diverses màquines resistents o d'utilització.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació final és la suma de les qualificacions parcials següents:

$$N_{\text{final}} = 0,5 N_{\text{pf}} + 0,5 N_{\text{ac}}$$

N_{final} : qualificació final

N_{pf} : qualificació de prova final

N_{ac} : avaluació contínua

La prova final consta d'una part amb qüestions sobre conceptes associats als objectius d'aprenentatge de l'assignatura pel que fa al coneixement o la comprensió, i d'un conjunt d'exercicis d'aplicació. Es disposa de 3 hores per fer-la. L'avaluació contínua consisteix a fer diferents activitats, tant individuals com de grup, de caràcter sumatiu i formatiu, realitzades durant el curs.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

- No es podrà aprovar el curs sin' s' han presentat tots els treballs i activitats de l'avaluació continuada.
- Es considerarà No presentat l'estudiant que no es presenti a les proves evaluables.
- En cap cas es pot disposar de cap tipus de formulari en els controls d'aprenentatge o proves.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Bonilla de la Corte, Antonio. Construcción naval y servicios. Vigo: L'autor, 1984. ISBN 843982629X.
- Comas Turnes, Eduardo. Equipo y servicios. Madrid: ETSIN UPM, 1980.
- Fernández González, Francisco. Construcción naval I : nomenclatura y tecnología navales. Madrid: ETSIN UPM, 1987.
- López García, Gerardo M.; Benita Fernandez, Vicente. Estructura del buque : tecnología y cálculo. Cádiz: Els autors, 1972.
- Cherkassky, V. M. Bombas, ventiladores, compresores. Moscú: Mir, 1986.
- Pérez del Río, José. Tratado general de máquinas marinas. 8 vols [en línia]. Barcelona: Planeta, 1959-1970 [Consulta: 24/02/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2117/130277>.
- Olivella Puig, Joan. Teoría del buque : flotabilidad y estabilidad [en línia]. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1995 Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36216>. ISBN 8483014750.

Complementària:

- Muckle, W. The design of aluminium alloy ship's structures. London: Hutchinson, 1963.
- Pursey, H. J. Merchant ship construction : especially written for the merchant navy. 7a ed.. Glasgow: Brown, Son & Ferguson, 1983. ISBN 0851744540.
- Giacosa, Dante. Motores endotérmicos : motores de encendido por chispa: a carburación y a inyección, motores de encendido por compresión Diesel, lentos y rápidos, motores rotativos - turbinas de gas: teoría, construcción, pruebas. Barcelona: Omega, 1988. ISBN 8428208484.
- Aláez Zazurca, José Antonio. Introducción a la teoría del funcionamiento de la hélice. Madrid: ETSIN UPM, 198-.