

280802 - Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics

Unitat responsable: 280 - FNB - Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques
709 - EE - Departament d'Enginyeria Elèctrica
Curs: 2019
Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA NAVAL I OCEÀNICA (Pla 2017). (Unitat docent Obligatòria)
Crèdits ECTS: 5 Idiomes docència: Català, Castellà

Professorat

Responsable: VICENÇ RODRIGUEZ BARRAGUER
Altres: Primer quadrimestre:
JOSEP M^a QUER PUIGNAU - 1
VICENÇ RODRIGUEZ BARRAGUER - 1

Capacitats prèvies

Específiques:
Capacitat en : Enginyeria de Sistemes i Tecnologia Naval
Aplicar els coneixements pluridisciplinars mitjançant l'estudi, experiència i pràctica, amb raonament crític, per establir solucions viables a problemes tècnics.

Generals:
Coneixement de les instal·lacions i el seu entorn a bord.
Capacitat de projecte de detall conforme a la normativa aplicable.

Metodologies docents

Recerca d'informació, normatives, anàlisis, planells, treballs.
Elaboració de projectes concrets

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Objectius:
Adquirir destresa en el maneig, interpretació i execució de projectes d'enginyeria aplicats a les plataformes i vaixells.
Augmentar les habilitats de l'aprenentatge autònom per mantenir i millorar les competències pròpies de l'enginyeria naval

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 45h	Hores grup gran:	45h	100.00%
----------------------	------------------	-----	---------



280802 - Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics

Continguts



280802 - Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics

ENGINYERIA DE SISTEMES NAVALS I OCEÀNICS	Dedicació: 3h Grup gran/Teoria: 1h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 1h
Descripció:	

280802 - Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics

CONTINGUTS

Tema 1:

Sistemes de govern i maniobra de plataformes i vaixells

Descripció:

Equips de propulsió i govern.

Efecte combinat de l'hèlix i el timó.

Servomotor.

Maniobra dels vaixells.

Plataformes offshore.

Transport i remolc de plataformes offshore.

Tema 2:

Sistemes de posicionament dinàmic i estabilitat

Descripció:

Posicionament dinàmic.

Operacions marines.

Vaixells amb DP i operacions amb DP

Sistema de posicionament dinàmic.

Càlcul d'estabilitat en plataformes.

Tema 3:

Sistemes de fondeig i amarratge de plataformes i vaixells

Descripció:

Equips de fondeig

Sistema d'ancoratge.

Elements d'amarratge.

Tema 4:

Sistemes auxiliars

Descripció:

Climatització i condicionament tèrmic d'espais.

Tipus i gestió de combustibles

Utilització del gas natural líquid (GNL) en la mobilitat marítima. Exemples concrets

Tema 5:

Sistemes de maneig de càrrega (càrrega líquida i càrrega seca)

Descripció:

Equips de càrrega i descàrrega.

Tema 6:

Sistemes essencials i d'emergència

Descripció:

Il·luminació essencial i d'emergència.

Contribució de la il·luminació LED a la mobilitat marítima. Exemples de disseny lumínic.

Tema 7:

Sistemes de dragatge i perforació

Descripció:

La perforació. Els seus equips.

Unitats de perforació.

Dragatge

280802 - Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics

Tipus de dragues

Tema 8:

Sistemes específics d'artefactes navals.

Descripció:

Sistemes de plataformes auxiliars

Sistemes a bord de vaixells de passatge

Sistemes a bord de vaixells de combat.

Tema 9:

Altres sistemes específics

Descripció:

Treballs subaquàtics. Exemples.

Cambra hiperbàrica

Sistema de qualificació

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

$$N_{\text{final}} = 0.25 N_{\text{pf}} + 0.50 N_{\text{pt}} + 0.25 N_{\text{ec}}$$

N_{final}: Qualificació final

N_{pf}: Qualificació prova final

N_{pt}: Qualificació treball (un)

N_{ec}: Qualificació dels exercicis de curs (avaluació continuada)

Normes de realització de les activitats

És obligatòria l'assistència a les activitats d'avaluació i participar en les classes, activitats i visites que es realitzen durant el curs, ha de determinar la nota d'avaluació continuada

280802 - Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics

Bibliografia

Bàsica:

Marí Sagarra, Ricard. Maniobra de los buques [en línia]. 3a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1999 [Consulta: 13/07/2017]. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2117/103443>>. ISBN 8483013266.

Convenio SOLAS. 5a ed, refundida. Londres: Organización Marítima Internacional, 2009. ISBN 9789280101980.

Convenio Marpol : artículos, protocolos, anexos e interpretaciones unificadas del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 y 1997. Ed. refundida. Londres: Organización Marítima Internacional, OMI, 2011. ISBN 9789280131031.

Complementària:

Wilson, James F. (ed.). Dynamics of offshore structures. 2nd ed. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2003. ISBN 9780471264675.

Gerwick, Ben C. Construction of marine and offshore structures. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, cop. 2007. ISBN 9780849330520.

Bray, David. The DP operator's handbook. London: Nautical Institute, 2008. ISBN 187007792X.

Sanz Bermejo, César. Manual de equipos de dragado. Madrid: l'autor, 2001. ISBN 8493129240.

Bonilla de la Corte, Antonio. Construcción naval y servicios. Vigo: L'autor, 1984. ISBN 843982629X.