

280802 - Ingeniería de Sistemas Navales y Oceánicos

Unidad responsable: 280 - FNB - Facultad de Náutica de Barcelona
Unidad que imparte: 742 - CEN - Departamento de Ciencia e Ingeniería Náuticas
709 - EE - Departamento de Ingeniería Eléctrica
Curso: 2019
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA (Plan 2017). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 5 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

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

Capacidades previas

Específicas:
Capacidad en: Ingeniería de Sistemas y Tecnología Naval
Aplicar los conocimientos multidisciplinares mediante estudio, experiencia y práctica, con razonamiento crítico, para establecer soluciones viables a problemas técnicos.
Generales:
Conocimiento de las instalaciones y su entorno a bordo.
Capacidad de proyecto de detalle conforme a la normativa aplicable

Metodologías docentes

Realizar búsquedas de información, normativas, análisis, planos, trabajos.
Elaboración de proyectos concretos

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Objetivos:
Adquirir destreza en el manejo, interpretación y ejecución de proyectos de ingeniería aplicados a las plataformas y buques.
Aumentar las habilidades del aprendizaje autónomo para mantener y mejorar las competencias propias de la ingeniería naval.



280802 - Ingeniería de Sistemas Navales y Oceánicos

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 45h	Horas grupo grande:	45h	100.00%
-----------------------	---------------------	-----	---------



280802 - Ingeniería de Sistemas Navales y Oceánicos

Contenidos



280802 - Ingeniería de Sistemas Navales y Oceánicos

INGENIERIA DE SISTEMAS NAVALES Y OCEÁNICOS	Dedicación: 3h Grupo grande/Teoría: 1h Actividades dirigidas: 1h Aprendizaje autónomo: 1h
Descripción:	

280802 - Ingeniería de Sistemas Navales y Oceánicos

CONTENIDOS

Tema 1:

Sistemas de gobierno y maniobra de plataformas y buques

Descripción:

Equipos de propulsión y gobierno.

Efecto combinado de la hélice y el timón.

Servomotor.

Maniobra de los buques.

Plataformas offshore.

Transporte y remolque de plataformas offshore.

Tema 2:

Sistemas de posicionamiento dinámico y estabilidad

Descripción:

Posicionamiento dinámico.

Operaciones marinas.

Buques con DP y operaciones con DP

Sistema de posicionamiento dinámico.

Cálculo de estabilidad en plataformas.

Tema 3:

Sistemas de fondeo y amarre de plataformas y buques

Descripción:

Equipos de fondeo

Sistema de fondeo.

Elementos de amarre.

Tema 4:

Sistemas auxiliares

Descripción:

Climatización y acondicionamiento térmico de espacios.

Tipos y gestión de combustibles

Utilización del Gas Natural Licuado (GNL) en la movilidad marítima. Ejemplos concretos.

Tema 5:

Sistemas de manejo de carga (carga líquida y carga seca)

Descripción:

Equipos de carga y descarga.

Tema 6:

Sistemas esenciales y de emergencia

Descripción:

Iluminación esencial y de emergencia

Contribución de la iluminación LED en la movilidad marítima. Ejemplos de diseño lumínico.

Tema 7:

Sistemas de dragado y perforación

Descripción:

La perforación. Sus equipos.

Unidades de perforación.

Dragado

280802 - Ingeniería de Sistemas Navales y Oceánicos

Tipos de dragas.

Tema 8:

Sistemas específicos de artefactos navales

Descripción:

Sistemas de plataformas auxiliares

Sistemas a bordo de buques de pasaje

Sistemas a bordo de buques de combate.

Tema 9:

Otros sistemas específicos

Descripción:

Trabajos subacuáticos

Cámara hiperbárica

Sistema de calificación

La calificación final es la suma de las calificaciones parciales siguientes:

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

N_{final} : Calificación final

N_{pf} : Calificación prueba final

N_{pt} : Calificación trabajos (dos)

N_{ec} : Calificación de los ejercicios del curso (evaluación continuada)

Normas de realización de las actividades

Es obligatoria la asistencia a las actividades de evaluación y participar en las clases, actividades y visitas que se realicen durante el curso, determinará la nota de evaluación continuada

280802 - Ingeniería de Sistemas Navales y Oceánicos

Bibliografía

Básica:

Marí Sagarra, Ricard. Maniobra de los buques [en línea]. 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.

Complementaria:

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.