

Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica

Máster en Ingeniería Naval y Oceánica

Código	Asignatura
0960002	Arquitectura Naval

Competencias
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10

Profesores	Departamento
Aurelio Muñoz Rubio Pablo López	Ciencias y Técnicas de la Navegación y Construcciones Navales

Temario
<p>BLOQUE INTERPRETACIÓN DE PLANOS</p> <p>Terminología naval en el ámbito del diseño Representación de las formas de un buque (Plano de formas) Planos de arquitectura naval Definición matemática de las formas de un buque Planos de estructuras Interpretación de planos de montaje de equipos</p> <p>BLOQUE RESISTENCIA Y PROPULSIÓN</p> <p>Resistencia al avance. Resistencia de fricción y viscosa. Resistencia por formación de olas. Resistencias adicionales. Canales de experiencia. Determinación de la resistencia al avance mediante ensayos con modelos. Influencia de las formas en la resistencia. Vehículos marinos de alta velocidad. Propulsión. Propulsores. Interacción casco - hélice. Estudio del propulsor aislado. Ensayos de modelos de hélices. Resistencia mecánica de las palas de la hélice. Proyecto de hélices. La hélice como parte integrante de la planta propulsora. Fundamentos de la propulsión a vela. Pruebas de mar de buques.</p> <p>BLOQUE TEORÍA DEL BUQUE</p> <p>Arqueo. Francobordo Cálculo numérico de áreas, volúmenes, momentos estáticos y de inercia Carenas rectas. Carenas inclinadas Criterios de estabilidad en distintos tipos de buques y artefactos Estudio avanzado estabilidad en buques y artefactos Curvas de Bonjean, superficie mojada, capacidades Efecto de los pares escorantes sobre la estabilidad. Inundación. Varada. Lanzamiento y botadura Aplicación SOLAS</p> <p>BLOQUE DISEÑO ESTRUCTURAS NAVALES</p> <p>Cálculo de esfuerzos y deformaciones unitarias Características mecánicas de los aceros de construcción El buque o artefacto flotando en aguas tranquilas El buque sobre las olas Estimación del Peso de Acero de un buque o artefacto flotante Estructuras importantes: dobles fondos, mamparos principales, etc Introducción al cálculo de Estructuras Marinas: cargas funcionales y ambientales Lanzamiento sobre doble imada</p>

Maniobra de bloques, montaje en grada o en dique, etc
Materiales empleados en la Construcción de Estructuras Marinas
Proceso de diseño, escantillonado y comprobación de la estructura de una cuaderna maestra
Proceso de estudio durante el proyecto, construcción y explotación
Pruebas de la estructura
Resistencia al pandeo de las estructuras navales: Aspectos generales y cálculo de puntales, Pandeo de planchas y aplicación a las Estructuras Marinas
Resistencia durante el proceso constructivo
Resistencia local: criterios generales de cálculo, polines y detalles constructivos
Resistencia longitudinal o global de buques y artefactos flotantes
Resistencia transversal: sección maestra

BLOQUE HABILITACIONES Y ESPACIOS DEL BUQUE

Tipos de buques, sus requerimientos y normativa aplicable
Compartimentación del buque
Acondicionamiento del buque
Proyecto de habilitación de buque

Bibliografía

Apuntes de Clases

Bibliografía específica asignatura DAN

Teoría del buque I – II. Aurelio Guzmán Pedro Gallardo. UCA.

Principles of Naval Architecture. Comstock

Hydrodynamics in Ship Design. Saunders

Ship Design and construction, SNAME, USA

Principles of Naval Architecture Vol I, SNAME, USA

Habilitación y Decoración, Fco Javier Glez de Lema Martínez, E.T.S. Ingenieros Navales, U.P.M

Solas, reglamentos de SS.CC

Evaluación

Se realizará un examen final de la asignatura por bloques.

La nota final será la media de las notas de los distintos bloques.

Para poder aprobar la asignatura se deberá aprobar cada uno de los bloques.