



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2011/12

14883 - FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

ASIGNATURA: 14883 - FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

Vinculado a : (Titulación - Asignatura - Especialidad)

1317-Ingen. Téc. Naval, Propulsión y Serv. de - 14883-FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL - 00

CENTRO: Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA MECÁNICA

ÁREA: Construcciones Navales

PLAN: 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

CURSO: Primer curso

IMPARTIDA: Segundo cuatrimestre

TIPO: Troncal

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 4,5

PRÁCTICOS: 1,5

Descriptores B.O.E.

El buque y su construcción. Artefactos oceánicos. Sistemas propulsivos y auxiliares.

Temario

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.

Tema 1: Materiales empleados en el casco.

- Madera
- Hierro laminado
- Cemento
- Acero laminado
- Acero forjado
- Acero fundido
- Aceros de alta resistencia
- Aceros especiales
- Aleaciones ligeras
- Plásticos

Tema 2: Descripción general del casco

- Descripción general del casco
- Cuaderna maestra
- Desarrollo del forro
- Plano longitudinal

Tema 3: Fondo y doble fondo

- Fondo
- Quilla
- Longitudinales de doble fondo
- Vagras y Varengas
- Traca de margen

Tema 4: Mamparos

- Mamparos y su clasificación

- Manparos resistentes
- Mamparos de subdivisión
- Estructuras de los mamparos
- Paso de longitudinales a través de mamparos
- Exigencias de la seguridad en los mamparos

Tema 5: Cubiertas, baos, esloras y puntales

- Cubiertas
- Brascas de cubiertas
- Arrufos de cubiertas
- Baos, esloras y puntales

Tema 6: Forro

- Discontinuidades del forro
- Cuadernas
- Bulárcamas
- Palmejares
- Conexiones de cuadernas y baos
- Quillas de balance
- Cintones

Tema 7: Cámaras de máquinas

- Cámaras de máquinas
- Estructuras de cámaras de máquinas
- Polines

Tema 8: Superestructuras y casetas

- Generalidades
- Ciudadelas
- Castillos
- Toldillas
- Lumbreras
- Chimeneas

Tema 9: Timones y elementos de amarre

- Generalidades sobre timones
- Tipos de timones
- Elementos de amarre y fondeo
- Anclas, mordazas y estopores
- Cabrestantes y molinetes

Tema 10: Soldadura manual

- Soldadura eléctrica al arco
- Soldadura manual
- Electrodo para soldadura eléctrica
- Simbolización para electrodos
- Tipos de soldaduras
- Defectología en soldadura

Tema 11: Soldadura semiautomática

- Soldadura bajo gas protector
- Electrodo para soldadura semiautomática
- Instalaciones para soldadura bajo gas

- Tecnología de la soldadura bajo gas
- Recomendaciones de la soldadura bajo gas

Tema 12: Soldadura automática

- Soldadura automática
- Soldadura por arco sumergido
- Soldadura por arco abierto
- Soldadura por electroescoria
- Soldadura por electrogas

Tema 13: Uniones para soldadura. Cálculo

- Cálculos teóricos
- Carga unitaria admisible
- Ejercicios prácticos

Tema 14: Cortes y discontinuidades menores

- Generalidades
- Compensación del hueco
- Soluciones constructivas

Tema 15: Lacorrosión en el buque

- Generalidades
- Técnicas de protección
- Pinturas
- Ánodos de sacrificio
- Corrosión por soldadura
- Corrosión anaeróbica

Tema 16: Los aceros de alta resistencia en construcción naval

- Generalidades
- Razón de resistencia
- Empleo de lo A/R en la construcción naval
- Ventajas e inconvenientes

Tema 17: Uniones remachadas

- Generalidades
- El remache, tipos , clase
- Cálculo remachadas de uniones soldadas
- Ejercicios prácticos

Tema 18: El aluminio en la construcción Naval

- Tipos de materiales
- Características de la aleación
- Normas de las sociedades de clasificación

Tema 19: Cálculos fundamentales de un buque

- Campo de aplicación
- Sistemas constructivos
- Cálculos de modulos
- Equivalencias

Tema 20: Contracciones y deformaciones

- Definiciones

- Causas de las deformaciones
- Soluciones constructivas a las deformaciones

Tema 21: Lanzamiento

- Tipos de lanzamientos
- El saludo y la arfada
- Momentos críticos
- Procedimiento con doble imada

Tema 22: Introducción a la construcción naval

- Prólogo
- Resistencia longitudinal
- Resistencia transversal
- Curvas de pesos

Requisitos Previos

No requeridos.

Objetivos

Proporcionar a los Ingenieros Técnicos Navales los conocimientos básicos en los que se fundamenta la estructura del buque.

Metodología

Conferencias específicas basadas en la experiencia de casco de buques en construcción y reparación.

Criterios de Evaluación

Comprende dos parciales escritos del 50% del temario cada uno.

Descripción de las Prácticas

Visitas a factorías locales y presentación de informes basados en dichas visitas.

Bibliografía

[1 Básico] Estructura del buque: tecnología y cálculo /

Gerardo M. López García, Vicente Benita Fernández.

Los autores,, Cádiz :

[2 Básico] TECNICA DE CONSTRUCCION NAVAL

PRIMITIVO LOPEZ

- (2000)

Equipo Docente

NICOLÁS QUESADA ALEMÁN

(COORDINADOR)

Categoría: PROFESOR ASOCIADO LABORAL

Departamento: INGENIERÍA MECÁNICA

Teléfono: 928451890 **Correo Electrónico:** nquesada@dim.ulpgc.es