



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2005/06

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 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

Conocimientos Previos a Valorar

No requeridos.

Objetivos

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

Metodología de la Asignatura

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

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.

Equipo Docente

FERDINANDO RALLI

(RESPONSABLE DE PRACTICAS)

Categoría: TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Departamento: INGENIERÍA MECÁNICA

Teléfono: 928451892 **Correo Electrónico:** fralli@dim.ulpgc.es

NICOLÁS QUESADA ALEMÁN

(COORDINADOR)

Categoría: PROFESOR ASOCIADO

Departamento: INGENIERÍA MECÁNICA

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