

ASIGNATURAS:

1. Anteproyecto y diseño preliminar.

Proyecto conceptual. Dimensionamiento básico y selección de las características principales. Coeficientes de forma y parámetros del comportamiento de las embarcaciones. Criterios de optimización. Criterios para la realización de una disposición general básica.

2. Diseño y cálculo de estructuras de materiales compuestos.

Introducción a las estructuras de materiales compuestos, Cálculo de las cargas que actúan sobre las embarcaciones. Cálculo de respuesta en tensiones y deformaciones. Utilización de las reglas de las sociedades de Clasificación para el escantillonado de los elementos estructurales. Introducción al Método de los elementos finitos para el análisis estructural de las embarcaciones. Prácticas.

3. Diseño y optimización de formas. Hidrodinámica aplicada. Predicción de la resistencia al avance.

Conceptos básicos de dinámica de fluidos. Introducción a la teoría de perfiles. Teoría básica del comportamiento hidrodinámico del las carenas. Descomposición de la resistencia al avance del buque. Métodos empíricos y experimentales para la determinación de la resistencia al avance. Series sistemáticas. Criterios de optimización de formas. Introducción a la aplicación de los CFD. Prácticas.

4. Estabilidad y comportamiento del buque en la mar.

Estudio de la flotabilidad y estabilidad de las embarcaciones de recreo. Criterios de estabilidad y su aplicación. Comportamiento en la mar.

5. Diseño de la jarcia, arboladura y apéndices de la estructura en los veleros.

Cálculo de las fuerzas y momentos sobre el buque. Polares de velocidad. Aplicación de la hidrodinámica general para el diseño de apéndices. Ensayos de canal para veleros. Predicción del comportamiento hidrodinámico. Aerodinámica de velas. Programas de predicción de velocidad. Estudio de un caso práctico.

6. Introducción a la utilización de los VPP.

Introducción a los programas de predicción de velocidad. Estudio de un caso práctico.

7. Introducción al diseño arquitectónico.

Diseño de interiores. Aprovechamiento de los espacios disponibles. Utilización de los Programas de CAD para el diseño. Diseño de Cubiertas. Prácticas.

8. Gestión del proyecto, Diseño y construcción.

Introducción a las técnicas de planificación y programación. Control y dirección de las fases de diseño y construcción de las embarcaciones de recreo. Evaluación de los caminos críticos. Utilización de aplicaciones informáticas para llevar a cabo las tareas de planificación.

9. Propulsión, equipos y servicios.

Elección de la maquinaria propulsora. Máquinas auxiliares, equipos y servicios. Instalación y mantenimiento.

10. Métodos de producción y de construcción.

Desarrollo de los métodos de producción y de construcción. Materiales y maquinaria empleada. Control de calidad. Higiene y seguridad en el trabajo.

11. Reglamentación e inspección.

Reglamentos de competición.

Revisión de la reglamentación y normativa aplicable. Criterios de seguridad. Mercado CE. Procedimientos de inspección y criterios de aceptación. Equipos de Medida. Reglamentos de competición.

12. Prácticas.

Realización de prácticas de utilización de programas de arquitectura naval, CAD y otros.

13. Conferencias y visitas.

Se organizarán diferentes conferencias y visitas de interés a empresas del sector.

14. Proyecto fin de curso.

Se realizará un trabajo personal, bajo la supervisión de un tutor, sobre alguna de las materias del curso.

DURACIÓN DEL CURSO:

Horas Teóricas:	104 H
Horas Prácticas	36 H
Horas Conferencias/Visitas:	10 H
Horas Proyecto fin de curso:	70 H
Total Horas:	220 H

DIRIGIDO A:

- Ingenieros Navales/ Ingenieros Navales y Oceánicos
- Ingenieros/ Arquitectos
- Licenciados de Marina Civil
- Ingenieros Técnicos Navales
- Ingenieros Técnicos/ Arquitectos técnicos
- Profesionales del Sector

DOCUMENTACIÓN:

A lo largo del desarrollo del curso se entregará a los alumnos la siguientes documentación:

- Apuntes y resúmenes de las asignaturas.
- Versiones libres y de demostración de los siguientes programas: Maxsurf, Hydromax, HullSpeed, Span, GiD, Tdyn y RamSeries.

PROFESORADO:

Manuel López Rodriguez. Ingeniero Naval, Director Técnico de Nautatec.

M. Reda Chakkor. Dr. Ingeniero Naval, Profesor UPC.

Bruno Hervàs Baroja. Ingeniero Naval, Diseñador de MP Yacht Design
Julio García Espinosa. Dr. Ingeniero Naval, Director de Compass Ingeniería y Sistemas

Marcel.la Castells i Sanabra. Licenciada Marina Civil e I.T. Naval, Profesor UPC.

William J. Pegram. Ingeniero Naval, Gerente de Isonaval

Alejandro Besednjak. Arquitecto Naval, Director de Besednjak Yatch Design

Jesús Blanco López. Ingeniero Naval, Director de Inspección Naval de Eurocontrol

Miguel Rosa Serván. Ingeniero Naval, Director Técnico de Cruceros de la Real Federación Española de Vela

Alberto Martín Castilla. Ingeniero Naval, Capitán Marítimo de Cartagena

Domingo García López. Ingeniero Naval, Profesor ETSINO-UPCT

José Alfonso Martínez García. Ingeniero Naval, Director ETSINO-UPCT

José Esteban Otón Tortosa. Ingeniero Naval, Subdirector ETSINO-UPCT

Francisco Blasco Lloret. Ingeniero Naval, Profesor ETSINO-UPCT

Rubén Cid de Rivera Gañán. Ingeniero Naval, Profesor ETSINO-UPCT

TITULACIÓN:

Se otorgara el titulo de ESPECIALISTA PROFESIONAL por la Universidad Politécnica de Cartagena tras haber asistido como mínimo al 60% de las horas lectivas y habiendo realizado el proyecto final del curso y siempre que este haya sido evaluado positivamente.

YTB-06

FICHA DE INSCRIPCIÓN. DATOS DEL ALUMNO:

Nombre	Apellidos	DNI
Titulación		
Domicilio		Código postal
Población		
Teléfono:		
Solicita Beca:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
En	, a	2005

Firmado:

Secretaría del curso
SECCIÓN DE TÍTULOS PROPIOS
Y TERCER CICLO DE LA UPCT
Plaza Cronista Isidoro Valverde s/n
30201 Cartagena

YTB-06

**DISEÑO Y TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
DE EMBARCACIONES DE RECREO Y COMPETICIÓN**

3ª EDICIÓN

PLAZOS:

Matricula: Hasta el 20 de diciembre 2005

IMPORTE:

2000 euros

BECAS:

-El COIN a través del SOPIN puede financiar a sus colegiados parcialmente el importe de este curso.
Para más información contactar con la secretaría del curso

-Beca al mejor proyecto fin de curso

-La UPCT tiene un programa de becas a los que pueden acogerse los alumnos de este curso.

NÚMERO DE PLAZAS:

30

CRITERIOS DE ADMISIÓN:

Currículum profesional
Currículum académico

LUGAR Y FECHAS DE CELEBRACIÓN:

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA NAVAL
Y OCEÁNICA
Paseo Alfonso XIII, 52
30203 Cartagena

Inicio 14 de enero de 2006
Viernes de 16 h a 21 h
Sábados alternativos de 9 a 14 h de 16 a 21 h

UNIDAD PROMOTORA Y ORGANIZADORA:

Delegación de Cataluña del Colegio y Asociación
de Ingenieros Navales y Oceánicos
Decano Territorial:
José María Sánchez Carrión, Ingeniero Naval
coincat@iies.es

EMPRESAS Y ENTIDADES COLABORADORAS:



**Asociación de Ingenieros Navales
y Oceánicos de España**



Nautatec
<http://www.nautatec.com>



Compass Ingeniería y Sistemas
<http://www.compassis.com>



**Canal de Experiencias Hidrodinámicas
de El Pardo**



**Escuela Técnica Superior
de Ingeniería Naval y Oceánica (UPCT)**

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

SECCIÓN DE TÍTULOS PROPIOS
Y TERCER CICLO DE LA UPCT
Plaza Cronista Isidoro Valverde s/n
30201 Cartagena
Josefa María Navarro
Tfno. 968 32 53 86
Fax. 968 32 70 03
mariajo.navarro@rec.upct.es

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:

José Alfonso Martínez García. Ingeniero Naval, Dr
Julio García Espinosa. Ingeniero Naval, Dr.
Mohammed Reda Chakkor. Ingeniero Naval, Dr

**DISEÑO Y TECNOLOGÍA
DE LA CONSTRUCCIÓN
DE EMBARCACIONES
DE RECREO Y COMPETICIÓN**

YTB-06

CARTAGENA, Enero de 2006

Título **ESPECIALISTA PROFESIONAL DE LA UPCT**
Curso recomendado por la **DGMM**

ETSINO
Escuela Técnica Superior
de Ingeniería Naval y Oceánica

3ª EDICIÓN



Colegio Oficial de Ingenieros Navales
y Oceánicos



Universidad Politécnica
de Cartagena