

## **Embarcaciones Veloces**

### **Contenidos**

#### ***Unidad Temática 1: Hidrostática e hidrodinámica de las embarcaciones veloces.***

Empuje estático y dinámico. Clasificación de las embarcaciones veloces. Número de Froude y otros coeficientes empleados. Hidrodinámica de las placas planas y superficies prismáticas. Sustentación y arrastre. Equilibrio de fuerzas actuantes en el casco.

#### ***Unidad Temática 2: RELACIONES BÁSICAS. FORMAS.***

Relaciones características entre las dimensiones de embarcaciones de desplazamiento y semi- desplazamiento. Coeficientes de forma. Principales coeficientes adimensionales utilizados en embarcaciones planeadoras. Formas características de embarcaciones de desplazamiento y planeadoras. Perfil longitudinal. Formas de las secciones. Astilla muerta. Apéndices.

#### ***Unidad Temática 3: RESISTENCIA AL AVANCE. PROPULSIÓN***

Series sistemáticas de ensayos de modelos. Método de Savitsky. Planeo y pre-planeo. Influencia de los apéndices. Propulsores utilizados en embarcaciones veloces: subcavitantes, cavitantes, de chorro y semi-sumergidos. Diagramas de Wagenigen, de Gawn-Burrill y Newton-Rader.

#### ***Unidad Temática 4: COMPORTAMIENTO MARINERO***

Rolido. Cabeceo. Desplazamiento vertical. Respuesta lineal a los movimientos ondosos. Análisis no lineal de embarcaciones planeadoras en navegación. Estabilidad por efecto del empuje estático y dinámico. Inestabilidad. Aspectos del diseño que inciden en un buen comportamiento marinerio.

### ***Unidad Temática 5: ESTRUCTURAS***

Criterios para el diseño de las estructuras. Cargas estáticas y dinámicas. Aceleraciones. Vibraciones. Cálculo utilizando los Reglamentos de las sociedades de Clasificación.

### ***Unidad Temática 6: Materiales y métodos constructivos.***

Criterios para la selección de los materiales empleados en la construcción de embarcaciones veloces. Aspectos técnicos y económicos. Métodos de construcción empleados comúnmente con los diferentes materiales. Materiales compuestos y procesos de fabricación.

### ***Unidad Temática 7: PLANTA PROPULSORA Y AUXILIARES***

Motores propulsores. Líneas de ejes. Caja reductora. Equipos propulsores fuera de borda, dentro fuera, chorro de agua, POD y superficie. Sistemas auxiliares y de navegación. Alistamiento.

### ***Unidad Temática 8: ARREGLO GENERAL. HABITABILIDA.***

Distribución de los espacios interiores. Aceleraciones admisibles en operaciones. Ergonomía y habitabilidad. Aspectos funcionales y estéticos.

### ***Unidad Temática 9: EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS.***

Embarcaciones multicasco. Tipos y dimensiones. Parámetros de diseño y construcción. Comparación con las monocasco.