# Cálculo de maniobras de buques, elementos, bloques, subbloques, maquinaria y equipos pesados (60 horas)




**Categoría**: Transporte y Mantenimiento de Vehículos

**Página del curso**: https://www.ensenanzadual.com/cursos/calculo-de-maniobras-de-buques-elementos-bloques-subbloques-maquinaria-y-equipos-pesados-60-horas/

## Objetivo

Con el **Curso de 60 horas de Cálculo de maniobras de buques, elementos, bloques, subbloques, maquinaria y equipos pesados** adquirirás las competencias profesionales necesarias para el cálculo en el diseño de las maniobras en construcción y reparación naval.

## Descripción

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GRAFOSTÁTICA Y ESFUERZOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

- Concepto de fuerza y su representación. - Composición, descomposición y equilibrio de fuerzas. - Estructuras trianguladas. Cálculo de resistencia de materiales. - Concepto de momento y par. - Centro de gravedad: determinación. - Momento de inercia y momento resistente.

Esfuerzos que soportan los elementos estructurales:

- Tracción: Tensión admisible. Coeficiente de seguridad. - Compresión: Pandeo. - Cortadura.

Flexión:

- Fibra neutra. - Momento flector: diagrama de momentos flectores. - Esfuerzo cortante: diagrama de esfuerzos cortantes.

Torsión:

- Módulo de rigidez. - Ángulo de torsión. - Módulo resistente a la torsión. - Momento de torsión.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CÁLCULOS DE ESTABILIDAD ESTÁTICA Y DINÁMICA.

- Calados. - Curvas hidrostáticas. - Desplazamiento en rosca y total. Peso muerto. Porte. - Arqueo bruto y neto. - Francobordo, líneas de máxima carga. - Centro de carena. - Metacentro y radio metacéntrico transversal. - Centro de gravedad del buque. - Altura metacéntrica transversal. - Par de estabilidad inicial transversal. - Curva de estabilidad estática transversal. - Curva de estabilidad dinámica. - Calculo de la escora del buque. - Consideraciones del efecto de las olas sobre la estabilidad transversal. Diagramas de sincronismo.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CÁLCULOS DEL LANZAMIENTO DEL BUQUE.

Dimensiones, pendiente y resistencia de la grada y integrada:

- Situación del buque en la grada. - Situación de la altura de la marea.

Datos del peso del buque, situación de lastres y cama de lanzamiento:

- Centros de gravedad de pesos principales y de la totalidad. - Presión sobre el plano de sebo. - Lanzamiento sobre una o varias imadas. - Presión en la grada

y antegrada especialmente en la zona de giro. (curvas de giro). - Presión en el extremo de la imada. - Empuje del buque según sus formas. Curvas de empuje y centro de carena, (curvas de Bonjean). - Trayectorias de la roda y del codaste. - Estabilidad en el giro durante el lanzamiento. - Presiones sobre los santos de proa. - Estabilidad durante el lanzamiento. - Situación de arfada. Curvas de arfada. - Situación de saludo.

Retención del buque al quedar a flote. Cálculos:

- Pantallas en el codaste. - Remolque de rastras de cadenas sobre la grada. - Roturas de bozas. - Fondeo del ancla de codera. - Capacidades de los medios de transporte y elevación. - Coste de realización de maniobras.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTUDIO DINÁMICO DEL LANZAMIENTO DEL BUQUE.

- Peso del buque y cama de lanzamiento. - Estudio de la fuerza de rozamiento. - Estudio de la resistencia del agua. - Fuerza de las retenidas.

Resistencia estructural durante el lanzamiento:

- Fuerzas que producen arrufo. - Fuerzas que producen quebranto.

Botaduras de costado:

- Imadas fijas. - Imadas basculantes. - Flotaduras. - Calculo de llenado y achique de depósitos.

## Información adicional

- Online: Si
- Horas: 60
- Tipo: Profesiones
- Unidades: 4