

TEORIA DEL BUQUE I (MV-211)

- 1.- FUNDAMENTOS DE ARQUITECTURA NAVAL. Características del casco, Dimensiones principales, Definiciones y conceptos generales, Sección media, cuerpo y paralelo medio, Geometría del buque. Aplicaciones prácticas.
- 2.- DESPLAZAMIENTO EN EL BUQUE, COEFICIENTES DE FORMA. Desplazamiento total. Efecto de la densidad sobre el calado del buque. Estimación de peso y desplazamiento. Definición y uso de los coeficientes. Coeficiente de block, sección, media, prismático, C_{pv} . Relación de dimensiones. Problemas de coeficiente de forma.
- 3.- REGLAS DE INTEGRACIÓN. Regla de trapecio. 1^{ra} Regla de Simpson. 2^{da} Regla de Simpson. Regla de intervalos simples. Espaciamiento de medias ordenadas. Regla de Tchbycheff's. Aplicaciones a las formas de flotadores y buques
- 4.- CURVAS HIDROSTÁTICAS. Áreas de plano de agua, toneladas por unidad de inmersión. Desplazamiento. Centro de flotación longitudinal. Radio metacéntrico transversal. Altura metacéntrica transversal desde la quilla. Radio metacéntrico longitudinal. Altura metacéntrica longitudinal desde la quilla, momento para cambiar el asiento en un centímetro. Aplicaciones a las formas de flotadores y buques
- 5.- ARQUEO (Cont.) Diferencia entre arqueo bruto y neto, reglas del convenio internacional de arqueo. Análisis de la importancia del certificado de Arqueo y discusión del contenido de la información dada.
- 6.- CURVAS DE BONJEAN. Curva de área de secciones transversales. Construcción de curvas de Bonjean. Usos y aplicaciones de las curvas Bonjean.
- 7.- ESTABILIDAD INTACTA. PRINCIPIOS ELEMENTALES. Equilibrio estable. Peso y centro de gravedad. Relación peso y centro de carena, condiciones de equilibrio. Momento adrizante, momento escorante. Radio metacéntrico transversal. Peso y localización del centro de gravedad. Detalle estimado del peso y posición del centro de gravedad. Variación de desplazamiento y centro de gravedad por embarco de peso.
- 8.- ESTABILIDAD INICIAL. Condición de equilibrio de cuerpos flotantes, Metacentro y altura metacéntrica transversal. Metacentro y altura metacéntrica longitudinal. Movimiento del centro de gravedad debido a cambio de pesos. Localización de la altura metacéntrica longitudinal. Efecto del trimado sobre el metacentro.
- 9.- ESTABILIDAD A GRANDES ÁNGULOS. Curvas cruzadas de estabilidad. Métodos para obtener las curvas cruzadas de estabilidad. Métodos de las cuñas para calcular las curvas cruzadas. Métodos para costados rectos.
- 10.- CURVA DE ESTABILIDAD ESTÁTICA. Efecto del puntal sobre la estabilidad. Efecto de la manga sobre la estabilidad. Efecto de los cambios de forma sobre la estabilidad. Significado de la curva de estabilidad estática. Representación del momento escorante.
- 11.- EFECTO DE SUPERFICIE LÍQUIDA Y CARGAS ESPECIALES. EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD. Efecto de superficie libre. Evaluación del efecto de superficie libre la altura metacéntrica. Evaluación del efecto de superficie libre sobre el brazo de adrizamiento. Efecto de superficie libre sobre por el tamaño de tanques. Evaluación del efecto de Pesos y carga suspendidos sobre el brazo de adrizamiento.
- 12.- CRITERIOS DE ESTABILIDAD PARA DIFERENTES BUQUES

