0.- ÍNDICE

1.- Movimientos del buque 011

1.1.- Introducción
1.2.- Ecuación del movimiento de balance
  1.2.1.- Planteamiento
  1.2.2.- Momento de Inercia
  1.2.3.- Momento amortiguador
  1.2.4.- Momento adrizante
  1.2.5.- Momento escorante
1.3.- Coeficiente de amortiguamiento.
  1.3.1.- Coeficiente de amortiguamiento lineal equivalente
  1.3.2.- Ensayo de extinción de balance
  1.3.3.- Obtención del coeficiente de amortiguamiento
1.4.- Función de transferencia
1.5.- Aceleraciones debidas al balance
1.6.- Movimientos de cabeceo y de alteada
1.7.- Otros movimientos del buque
  1.7.1.- Zozobra repentina (broaching)
  1.7.2.- Balance paramétrico
1.8.- Reducción de los movimientos del buque
  1.8.1.- General
  1.8.2.- Quillas de balance
  1.8.3.- Aletas estabilizadoras activas
  1.8.4.- Estabilización de balance con los timones
  1.8.5.- Tanques estabilizadores de balance
1.9.- Resumen

2.- Pérdida de velocidad en olas 061

2.1.- Introducción
  2.1.1.- General
  2.1.2.- Reducción voluntaria e involuntaria de velocidad
2.2.- Resistencia añadida en olas
  2.2.1.- General
  2.2.2.- Efecto de los movimientos del buque
  2.2.3.- Otras causas
  2.2.4.- Cálculo de la resistencia añadida
2.3.- Características de la resistencia añadida
2.4.- Degradación de la propulsión
2.5.- Reducción voluntaria de la velocidad
2.6.- Resumen

3.- Fenómenos episódicos 081

3.1.- Introducción
3.2.- Pantocazo de fondo o slamming
3.2.1.- General
3.2.2.- Definición
3.2.3.- Impacto plano ideal
3.2.4.- Impacto real
3.2.5.- Aspectos estructurales básicos
3.3.- Estadística de ocurrencia de pantocazos
3.3.1.- General
3.3.2.- Distribución de los pantocazos a lo largo del tiempo
3.4.- Presiones de impacto de los pantocazos
3.4.1.- Constante de presión de slamming
3.4.2.- Probabilidad asociada a la presión de slamming
3.5.- Otros impactos
3.6.- Embarque de agua en cubierta
3.7.- Emersión de propulsores o de sensores
3.8.- Diseño y operación frente a los fenómenos episódicos
3.9.- Resumen

4.- Bienestar a bordo 113

4.1.- Introducción
4.2.- El mareo
4.2.1.- Aspectos fisiológicos y subjetivos
4.2.2.- Reducción de la incidencia del mareo
4.3.- Incidencia del mareo a bordo
4.3.1.- General
4.3.2.- O'Hanlon y McCauley
4.3.3.- Lawther y Griffin
4.3.4.- Norma ISO 2631 (1997)
4.4.- Malestar a bordo
4.4.1.- General
4.4.2.- Índice subjetivo de malestar
4.4.3.- Movimiento subjetivo de Schoenberger
4.4.4.- Factor normalizado de aceleración vertical
4.4.5.- Niveles de aceleración
4.4.6.- Estimador de fuerza lateral
4.4.7.- Interrupciones inducidas por los movimientos
4.4.8.- Efectos biodinámicos
4.5.- Resumen

5.- Operatividad del buque 153

5.1.- Introducción
5.2.- Planteamiento global de la medida de la operatividad del buque
5.2.1.- General
5.2.2.- La misión de un buque
5.2.3.- Condiciones de la mar
5.2.4.- Prestaciones del buque
5.2.5.- Operatividad de un buque
5.3.- Criterios operativos de comportamiento del buque en la mar
5.3.1.- General
5.3.2.- Clasificación de criterios
5.3.3.- Criterios más comunes
5.3.4.- Comprobación del cumplimiento de los criterios
5.4.- Medida de la operatividad de un buque
5.4.1.- General
5.4.2.- Índice OE (**O**perational **E**ffectiveness).
5.4.3.- Diagramas polares. Índice SPI
5.5.- Resumen

6.- Las formas del buque y su comportamiento en olas 183

6.1.- Introducción
6.2.- Sincronismo
6.2.1.- Frecuencia de encuentro
6.2.2.- Sincronismo, caso general
6.2.3.- Sincronismo en olas de proa
6.3.- Movimientos en el plano transversal
6.4.- Movimientos en el plano longitudinal
6.4.1.- General
6.4.2.- Datos de ensayos con modelos
6.5.- Las formas del buque y su comportamiento en olas
6.5.1.- General
6.5.2.- Proporciones del buque
6.5.3.- Coeficientes de forma
6.5.4.- Formas del cuerpo de proa
6.5.5.- Formas del cuerpo de popa
6.5.6.- Obra muerta
6.6.- Comportamiento en la mar y proyecto del buque
6.6.1.- General
6.6.2.- Tamaño del buque y su comportamiento en olas
6.6.3.- Formas del buque y su comportamiento en olas
6.6.4.- Metodología de proyecto
6.7.- Resumen