**ÍNDICE**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Pág.** |
| 1. **INTRODUCCIÓN A LA MATERIA**
 | **2** |
| 1. **REQUERIMIENTOS DE UNA INSTALACIÓN PROPULSORA**
 | **2** |
| 2.1 Requerimientos de carga | **2** |
| 2.2 Requerimientos de servicio | **3** |
| 2.3 Requerimientos ambientales | **3** |
|  |  |
| 1. **ASPECTOS GENERALES QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL DISEÑO DE UNA PLANTA PROPULSORA**
 | **4** |
| 3.1 Interacción Motor – Hélice | **4** |
| 3.2 Coginete de empuje | **4** |
| 3.3 Alineamiento | **5** |
| 3.4 Vibraciones | **5** |
| 3.5 Sincronización | **5** |
| 3.6 Cargas auxiliares | **5** |
| 3.7 Controles | **5** |
| 3.8 Bases | **6** |
| 3.9 Instalaciones de combustible | **6** |
| 3.10 Aire y gases de escape | **6** |
| 3.11 Enfriamiento | **6** |
| 3.12 Ventilación | **6** |
| 3.13 Sistemas complementarios | **6** |
| 3.14 Circuitos de tuberías | **7** |
|  |  |
| 1. **SELECCIÓN DEL TIPO DE MAQUINA PROPULSORA**
 | **7** |
| 1. **BREVE ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA ECONÓMICA**
 | **7** |
| 1. **CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE UNA MAQUINA GENERADORA DE PODER**
 | **8** |
| 6.1 Fuente de energía calorífica | **9** |
| 6.2 Cámara de combustión | **9** |
| 6.3 Fluido de trabajo | **10** |
| 6.4 El ciclo | **10** |
|  |  |
| 1. **INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DEL COMBUSTIBLE PARA EMBARCACIONES MENORES**
 | **11** |
| 1. **LUBRICACIÓN**
 | **15** |
| 8.1 Proceso mecánico de la lubricación | **16** |
| 8.2 Chumaceras | **18** |
| 8.3 Cogines para movimientos recíprocos | **19** |
| 8.4 Engranajes | **19** |
| 8.5 Coginetes de bola, rodillo y aguja | **19** |
| **LUBRICANTES PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA** | **20** |
| 9.1 Condiciones a las que está sometido un aceite de motor | **20** |
| 9.2 Características adecuadas para cumplir estas funciones | **20** |
| 9.3 Clasificación de los aceites para motor | **20** |
| 9.4 Aceites para Motores a Gasolina | **21** |
| 9.5 Aceites para motores a Diesel | **22** |
| 9.6 Componentes de desgaste de los motores | **22** |
|  |  |
| 1. **ARREGLOS DEL SISTEMA DE ESCAPE**
 | **23** |
| 10.1 Escape con eyector y ventilación automática | **27** |
|  |  |
| 1. **ENTRADA DE AIRE PARA LA COMBUSTIÓN DEL MOTOR**
 | **29** |
| 1. **VENTILACIÓN DEL CUARTO DE MAQUINAS**
 | **32** |
| * 1. Cantidad de aire requerido para la ventilación
 | **33** |