



Gestión Para Mando y Ascenso a Ingeniero Primero- Modulo 2 COD. SENCE: 12-34-73-79-09	240 horas
---	----------------------

FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA

De Acuerdo A Las Nuevas Exigencias De La Organización Marítima Internacional (OMI) Y Lo Dispuesto En El Decreto Supremo N° 90 De Fecha 13 De Noviembre De 2000 La Autoridad Marítima A Dispuesto Que Los Ingenieros Segundo De La Marina Mercante, Para Ascender Al Grado De Ingeniero Primero, Deban Actualizar Sus Conocimientos, Para Lo Cual Deben Estudiar Y Comprender La Aplicación De Conceptos, Principios Y Teorías Que Dicen Relación Con La Mantencion De Maquinarias, Control De La Estabilidad De Las Naves Y Utilización De Combustibles , Así Como Aplicar Y Comprender Las Normas Vigentes Que Garantizan La Seguridad De La Vida Humana En El Mar.

OBJETIVOS

Al Término Del Curso, El Alumno Será Capaz De:

- Enunciar Las Leyes Que Gobiernan La Termodinámica Y Transferencia De Calor Con El Apoyo De Sus Apuntes.
- Especificar Los Fenómenos Mecánicos E Hidromecánicos Que Ocurren A Bordo, Resolviendo Los Problemas Y Ejercicios Entregados En El Curso.
- Demostrar Y Aplicar Las Leyes Y Herramientas Prácticas Para Facilitar La Operación Y Mantenimiento De Las Instalaciones Eléctricas Y Sus Respective Equipos.

Unidad Temática I Objetivos 1. Familiarizarse Con Los Elementos De La Termodinámica Básica Y Los Factores Que Intervienen En La Transferencia De Calor. 2. Cuantificar Cuanto Es El Acercamiento De Un Proceso Termodinámico Real A Un Proceso Termodinámico Ideal. 3. Familiarizarse Con El Funcionamiento De La Planta De Vapor Y Sus Elementos Asociados. 4. Determinar El Grado De Eficiencia De Los Compresores De Aire A Través De Las Leyes De Los Gases Ideales.		<ol style="list-style-type: none">1. Termodinámica Y Transmisión De Calor2. Ecuación De La Energía Flujo – Vapor.3. Gases Ideales.4. Vapores.5. Eficiencia Térmica.6. Planta De Vapor.7. Toberas.8. Ensayo De Máquinas.9. Refrigeración Y Aire Acondicionado.10. Transferencia De Calor.11. Compresores De Aire.
Unidad Temática II Objetivos 1. Definir Y Explicar Los Principios De Mecánica Relativos A Fricción, Inercia, Movimiento Circular, Movimiento Periódico, Trabajo Y Energía, Por Medio De La Resolución De Ejercicios Prácticos Y Aplicados. 2. Especificar Y Aplicar Principios Generales De Hidrostática E Hidrodinámica A La Seguridad De La Nave Previniendo Los Casos De Averías E Inundaciones.		<ol style="list-style-type: none">1 Mecánica E Hidromecánica2 Fricción.3 Inercia.4 Movimiento Circular.5 Movimiento Periódico.6 Trabajo Y Energía.7 Hidrostática.8 Hidráulica.
Unidad Temática III Objetivos		<ol style="list-style-type: none">1 Principios Operacionales De Instalaciones Diesel2 Componentes De Los Motores Diesel.



<p>1. Aplicar Los Conceptos Operacionales De Instalaciones Diesel, Identificando Los Diferentes Componentes De Un Motor De Combustión Interna.</p> <p>2. Explicar El Funcionamiento De Los Diferentes Componentes De Un Motor De Combustión Interna.</p> <p>3. Diseñar Diagramas Abiertos Y Cerrados; Analizar El Indicador De Diagramas Y Resolver El Manejo, Funcionamiento Y Mantenimiento Que Requiere Su Utilización</p>		<p>3 Lubricación De Motor.</p> <p>4 Inyección De Combustible.</p> <p>5 Barrido Y Sobrealimentación.</p> <p>6 Arranque E Inversión De Marcha.</p> <p>7 Sistema De Refrigeración.</p> <p>8 Control De Motores Diesel.</p> <p>9 Aire Comprimido.</p> <p>10 Disposición De La Propulsión Múltiple De Maquinas.</p> <p>11 Mantenimiento Correctivo.</p>
<p>Unidad Temática IV</p> <p>Objetivos</p> <p>1. Diagnosticar Daños En Equipos Y Detectar Fallas Potenciales, En Relación Con Los Materiales De Fabricación.</p> <p>2. Determinar Y Garantizar La Seguridad Y Calidad De Las Partes Y Piezas De La Maquinaria, Recociendo La Composición Química, Y La Estructura De Los Materiales.</p> <p>3. Describir Las Propiedades De Los Materiales, Especificando Describiendo Los Métodos De Producción, Tratamientos Y Formas De Deterioro De Los Materiales.</p>		<p>4.1 Tecnología De Los Materiales</p> <p>4.2 Metalurgia Del Acero Y El Hierro Fundido.</p> <p>4.3 Ensayo Y Propiedades De Los Materiales.</p> <p>4.4 Tratamiento Térmico De Los Metales.</p> <p>4.5 Elementos Componentes En Hierros Y Aceros</p> <p>4.6 Metales No Ferrosos.</p> <p>4.7 Materiales No Metálicos.</p> <p>4.8 . Soldaduras.</p> <p>4.9 Esfuerzo Y Deformación</p> <p>4.10 Energía De Deformación.</p> <p>4.11. Esfuerzos De Presión En Los Buques.</p> <p>4.12. Tensión Cortante Y Torsión.</p> <p>4.13. Esfuerzo De Corte Y Momento Flector.</p> <p>4.14. Flexión En Vigas.</p> <p>4.15 Esfuerzo Y Flexión Combinados.</p>
<p>Unidad Temática V</p> <p>Objetivos</p> <p>1. Explicar Y Aplicar La Teoría Sistémica De Control A La Gestión Departamental De La Nave.</p> <p>2. Clasificar Y Familiarizarse Con Las Herramientas Teóricas Necesarias Para Operar En Forma Eficiente Y Segura Los Sistemas De Control Y Automatización.</p> <p>3. Programar Su Operación Y Mantención De Los Sistemas De Control.</p>		<p>5.1 Fundamentos De Automatización, Instrumentos Y Sistemas De Control</p> <p>5.2 Teoría Del Control.</p> <p>5.3 Acciones De Control.</p> <p>5.4 Ajuste De Controladores.</p> <p>5.5 Tipos De Control.</p> <p>5.6 Instrumentación.</p>