

## **PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE OFICIOS**

### **TEMARIO DESCRIPTIVO DE LA EVALUACIÓN TEÓRICA DEL OFICIO MANTENIMIENTO MECÁNICO PARA LA ZONA BAHÍA BLANCA**

#### **MÓDULO I: MANEJO DE INFORMACIÓN TÉCNICA**

- 1.1. Herramientas: Buenas prácticas, uso, mechas, etc. Herramientas manuales, clases, aplicaciones, precauciones. Equipos, herramientas y utillaje utilizados en el desmontaje y montaje de componentes mecánicos.
- 1.2. Información técnica: Interpretación de planos de montaje, despieces, simbología y normalización. Conocimiento de Normas Básicas (IRAM – ASME – API – ISO etc.) – Definición, concepto y manejo de Procedimientos e Instructivos.
- 1.3. Documentos técnicos: utilización, aplicación al mantenimiento, catálogos, especificaciones técnicas. Conocimiento básico de P&I.
- 1.4. Conceptos de materiales: Identificación de materiales metálicos: aceros, inoxidable, fundiciones. No ferrosos: aluminio, bronce, latón. No metálicos: cerámicos y plástico. Diferencias y diferentes aplicaciones. Concepto de soldadura como elemento de unión.
- 1.5. Conceptos de técnica de mantenimiento: Definición y alcance. Mantenimiento correctivo. Definición y alcance. Mantenimiento preventivo. Definición y alcance. Mantenimiento predictivo. Registro de la Información del trabajo realizado. Órdenes de Trabajo. Ficha de equipos. Gestión de residuos generados.

#### **MÓDULO II: METROLOGÍA**

- 2.1. Instrumentos de medición y comparación: Uso de instrumentos de medición y patrones, por ejemplo calibre, micrómetro, goniómetro, comparador, alesómetro, galga, sondas, peine de rosca, compresómetro, Exactitud de la medición, Tipo de identificación de roscas, funcionamiento, cuidados en el uso, buenas prácticas en las mediciones.
- 2.2. Conceptos de magnitudes: Concepto y unidades de medida, presión, caudal, densidad, vacío. Tablas de Conversiones (mm-pulgada, Kg/cm<sup>2</sup> a psi; °C a °F), torque, temperatura, potencia, ángulo.
- 2.3. Tolerancia: Tipo de ajuste, huelgos, tabla de tolerancia, desplazamiento axial y radial.

#### **MÓDULO III: LUBRICACIÓN Y REFRIGERACIÓN**

- 3.1. Lubricación: Concepto de lubricación (aceites – grasas), análisis de aceite, concepto de código ISO, circuito típico, técnica de lubricación, saber lubricar. Extracción de muestra. Concepto de viscosidad. Propiedades y aditivos. Procedimientos de lubricación manual, automático y centralizado.



- 3.2. Refrigeración: Conceptos, líquidos refrigerantes, aditivos, radiadores. Procedimientos de cambio.
- 3.3. Filtros: Concepto, distintos tipos, Procedimientos de cambio.

#### **MÓDULO IV: ELEMENTOS DE MÁQUINAS**

- 4.1. Elementos de transmisión: Tipos y aplicaciones. Correas, acoplamiento, chavetas, poleas, engranajes, cadena, ejes. Fallas características y Mantenimiento.
- 4.2. Rodamiento – Cojinetes – Bancadas: Conceptos, extracción, montajes y diferencias – tipos, manejo de manuales. Instalación de rodamientos. Precauciones. Fallas características y Mantenimiento.
- 4.3. Uniones: Tipo de rosca, saber medir, selladores, tuerca, arandela, espárragos, bulones, tipos de grados, torqueado.
- 4.4. Uniones Bridadas: Tipos, series, materiales, ajustes. Verificación de paralelismo y tensiones. Juntas.
- 4.5. Elementos de sellado: Sello mecánico, empaquetaduras, plan API de lubricación, concepto de lapidado, montaje y desmontaje de sello, retenes, o'rings.

#### **MÓDULO V: CONOCIMIENTO GENERAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES:**

- 5.1. Equipos rotantes y alternativos: Conceptos básicos de equipos rotantes y alternativos, funcionamiento, componentes, identificación de fallas características: desalineación, desbalanceo, vibraciones, cavitación, precarga de amortiguador, etc. Bombas (Centrífuga, alternativa, tornillo, a diafragma, dosificadoras). Compresores (alternativo, centrífugos, axiales, tornillo). Aeroenfriadores. Motores a explosión.
- 5.2. Hidráulica-Neumática: Concepto, definición.
- 5.3. Válvulas: Distintos Tipos, bloqueo, seguridad, alivio, retención. Ubicación en cada equipo rotante.

#### **MÓDULO VI: SEGURIDAD PERSONAL Y DE INSTALACIONES MECÁNICAS**

- 5.1. Uso adecuado de elementos de seguridad personal: Uso adecuado de herramientas y equipos, verificación previa de las condiciones de trabajo
- 5.2. Ejecución de operaciones asegurando el resguardo personal y del grupo de trabajo
- 5.3. Medios de seguridad para trabajos en altura



- 5.4. Finalización de tareas con verificación de herramientas, equipos o materiales, para prevenir incidentes y accidentes tanto al personal como a equipos e instalaciones
- 5.5. Consignación de equipos
- 5.6. Concepto de Análisis de Riesgo Operativo de cada tarea
- 5.7. Permisos de trabajo
- 5.8. Izaje de equipos
- 5.9. Zonas clasificadas