



EVALUACION TEÓRICA DEL OFICIO DE AIB (MECÁNICA PARA LA INDUSTRIA PETROLERA)

MÓDULO 1: Introducción y conceptos generales

1.1-Definición de funcionamiento, diferentes tipos de AIB's, carrera larga, con manivela desplazada, nomenclatura API, geometrías, Norma API.

1.2- Definición, conceptos generales sobre mantenimiento, Tipos de mantenimientos (correctivo, preventivo, predictivo, correctivo programado).

1.3- Lado /sentido de giro.

1.4- Conceptos de magnitudes: Simela /British Standars. Concepto y unidades de medida, presión, caudal, densidad, Torque. Tablas de Conversiones (mmpulgada, Kg/cm² a psi; °C a °F, L bPie, torque, carga estructural, temperatura, potencia, ángulo, Kgm, HP. KW).

1.5- Elementos de transmisión: tipos y aplicaciones

Correas, acoplamiento, chavetas, poleas, tipos de engranajes, cadena, ejes, embrague, toma de fuerza, identificación de perfil de correa, tensión de las correas.

1.6- Uniones: Tipo de rosca, saber medir, selladores, tuerca, arandela, espárragos, bulones, tipos de grados, Conocimiento de Bulones, tipos, torqueado .

1.7- Rodamiento - Cojinetes - Bancadas: Conceptos, extracción, montajes y diferencias - tipos, manejo de manuales

1.8 Concepto general (vástago, bomba, varilla de bombeo, T prensa)

1.9- Distintos tipos de contrapesos.

1.10- Lubricación: Concepto de lubricación (aceites - grasas), análisis visual 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. Distintos tipo de grasas. Grasas de larga vida

Distintos tipo de grasas. Grasas de larga vida

MÓDULO 2: Componentes

Partes constitutivas, descripción, materiales y función de:

2.1-Base

2.2-Patín

2.3-Cerco de seguridad interno/externo

2.4-Estructuras. Viga balancín, travesaño igualador, poste maestro, biela, manivela. Cabeza de Mula

2.5-Frenos y traba de seguridad

2.6-Caja reductora

2.7-Fundación y anclajes

2.8-Cojinetes y articulaciones (Perno de Biela; Cojinete de Cola y Centro)

2.9-Estrobo y cruceta

3.0-Cilindro Neumático (pulmón)

3.1-Compresor

MÓDULO 3: Accionamientos

3.1-Motor eléctrico: Función, datos de placa, inspección visual general

3.2-Generador: Función, datos de placa, inspección visual general

3.3- Motor Explosión: Descripción y principio de funcionamiento, tipo de alimentación.

3.4-Tablero eléctricos, Conocimiento generales. Distintos tipos de arranques (Directo, suave y variador de frecuencia)

MÓDULO 4: Detección de fallas /resolución

4.1- Conocimiento de Problemas operativos que impactan sobre el AIB, golpe de fluido, golpe de bomba atascamiento/engranamiento, problema de gas, bajo rendimiento, falta de producción

4.2-Caja reductora .Falla de engranajes: Rotura y desgaste de dientes, desgaste rodamientos.

4.3-Sistema de freno: Registro, zapata, cable o varilla, traba.

4.4-Articulación: Cojinetes centro, cola y perno de biela

4.5-Perno de Biela / Alojamiento

4.6-Sistema de transmisión (correas-polea)

4.7-Fallas Estructurales

4.8-Fallas equipos accionamiento (motor eléctrico, motor a explosión de combustión interna. tableros /variador).

4.9- Estrobo

4.10- Falla de alineación Biela y pozo, cabeza de viga.

MÓDULO 5: Mantenimiento preventivo -predictivo-correctivo

5.1- Mantenimiento correctivo: Cambio de pernos de biela, alineación de correas, cambio de cojinete de centro y cola, lubricación, registro de freno, etc.

5.2-Mantenimiento Preventivo: Rutinas, verificaciones, listado de tareas

5.3-Mantenimiento predictivo: Tintas penetrantes, Inspección por ultrasonido de los pernos de biela, análisis de aceite.

5.4-Otras operaciones: Contrapesado, alineado, Cambio de régimen (cambio de polea, cambio de frecuencia). Cambio de carrera.

MÓDULO 6: Seguridad personal y de instalaciones

6.1-Uso adecuado de elementos de seguridad personal

6.2-Uso adecuado de herramientas (manuales, de golpe, neumáticas, etc) y Equipos (Hidrogrúa, Hidroelevador), verificación previa de las condiciones de trabajo y operación.

6.3-Ejecución de operaciones asegurando el resguardo personal y del grupo de trabajo

6.4-Medios de seguridad para trabajos en altura

6.5-Consignación de equipos

6.6-Concepto de Análisis de Riesgo Operativo de cada tarea (ARO)

6.7-Permisos de trabajo/Orden de trabajo

6.8-Izaje de equipos

6.9-Protector de correa

6.10-Cercos protectores internos y externos

6.11- Elementos de seguridad en el AIB: Freno y Traba Mecánica de caja reductora. Cáncamos de izaje y cable de vida. Escaleras y plataformas.