



**Fast Paced RELIABILITY
CENTERED MAINTENANCE
RCM
Para Rapida Implementacion**



Pruebas de Aceptación y Arranque de Plantas Industriales - Commissioning

Objetivos

1. Conocer las Pruebas de aceptación mecánica, eléctrica e instrumento que son esenciales para el arranque de cualquier tipo de planta y sistema que inicia por primera vez, indiferente del tamaño tipo de industria.
2. Evitar los prolongados a trazos en el pre-commissioning, commissioning y arranque por la inexperiencia y la pobre planeación, el cual impactan en las perdidas de producción y altos costos de durante la construcción.
3. Provee invaluable formación para cualquier persona que desee conocer y entender el rol de la ingeniería de pruebas, pre-commissioning, commissioning e inspector de construcción.
4. Conocer la importancia de la planeación y preparación para el proyecto, desde la ingeniería, commissioning y arranque.
5. Este curso delinea consideraciones de seguridad, procedimientos de pruebas y arranque para todos los componentes de un sistema.
6. El curso liderara las pautas útiles en que hacer cuando las cosas salen mal durante las fases de un proyecto.

Contenido

- 1. Introducción al curso**
 - Gerenciamiento del commissioning de un proyecto.
 - Certificaciones de técnicos
 - Estándares ANSI , API , ASME , IEC , ISA, OSHA , NFPA
- 2. Proceso de calidad del documento para las pruebas**
 - Responsables del proceso
 - Definición de los sistemas
 - Planos de pruebas para inspección
 - Paquetes finales y Pasaporte de equipos
- 3. Documentación**
 - Control de planos marca "us built"
 - Entendimiento de planos
 - Símbolos de los planos
 - Diagrama de diseño y Esquema PI&D
- 4. Precomisioning Eléctrico**
 - Tipos de instrumentos utilizados para pruebas
 - Inspección de Cables de control, potencia, porta bandeja.
 - Circuitos de pequeñas potencia, Cajas de paso

- Tableros Eléctricos, Centro de control de motores y Variadores de velocidad
 - Sistema de tierra, Papel solar y Protección catódica
 - Transformadores seco y aceite, Carga de batería y UPS
 - Switchyard distribución, Generadores, Motores eléctricos y Válvulas motorizadas
 - Pruebas aislamiento eléctrico, Resistencia de contacto e Inyección de corriente
 - Aceptación de pruebas y Demostración de pruebas tipos eléctricos y explicación teórica
- 5. Precommissioning instrumentos**
- Tipos de instrumentos
 - Instalación de cables, Fibra óptica y Sistema de gas e incendio
 - Instalación de instrumentos, Panel de control y gabinete
 - Cajas de paso instrumentos
 - Sistema de comunicación publica, Sistema de circuitos cerrado y Sistema telefónico
 - Chequeo de loop instrumento y Sistema SCADA.
 - Calibración de instrumentos.
 - Demostración de pruebas tipo - instrumento.
- 6. Pruebas mecánicas**
- Pruebas mecánicas de equipo no rotativo
 - Pruebas de instalación de paquetes mecánicos
 - Pruebas de instalación de equipos rotativos (bombas)
 - Pruebas de instalación de intercambiadores
 - Pruebas de instalación de turbinas, compresores y generadores
 - Pruebas de instalación de vasijas
- 7. Pruebas de edificios**
- Edificios
 - Pruebas de fundación, Concreto y Grouting
 - Servicios bajo tierra y Estructuras de acero
- 8. Pruebas de Tubería**
- Construcción de tubería soldada
 - Limpieza / calibración de tuberías, Pintura y Limpieza química
 - Instalación tuberías bajo tierra
 - Fabricación de apoyos para tubería
 - Comprobación de presión de tuberías, Soldadura y NDE
 - Lavado de tuberías de sistema de lubricación y flushing
- 9. Seguridad**
- Consideraciones en el sitio de construcción
 - Seguridad durante el proyecto
 - Generadores temporales
 - Tierras temporales
 - Calificación del personal

Se realizaran demostraciones, ejemplos y ejercicios para afianzar cada capítulo visto.