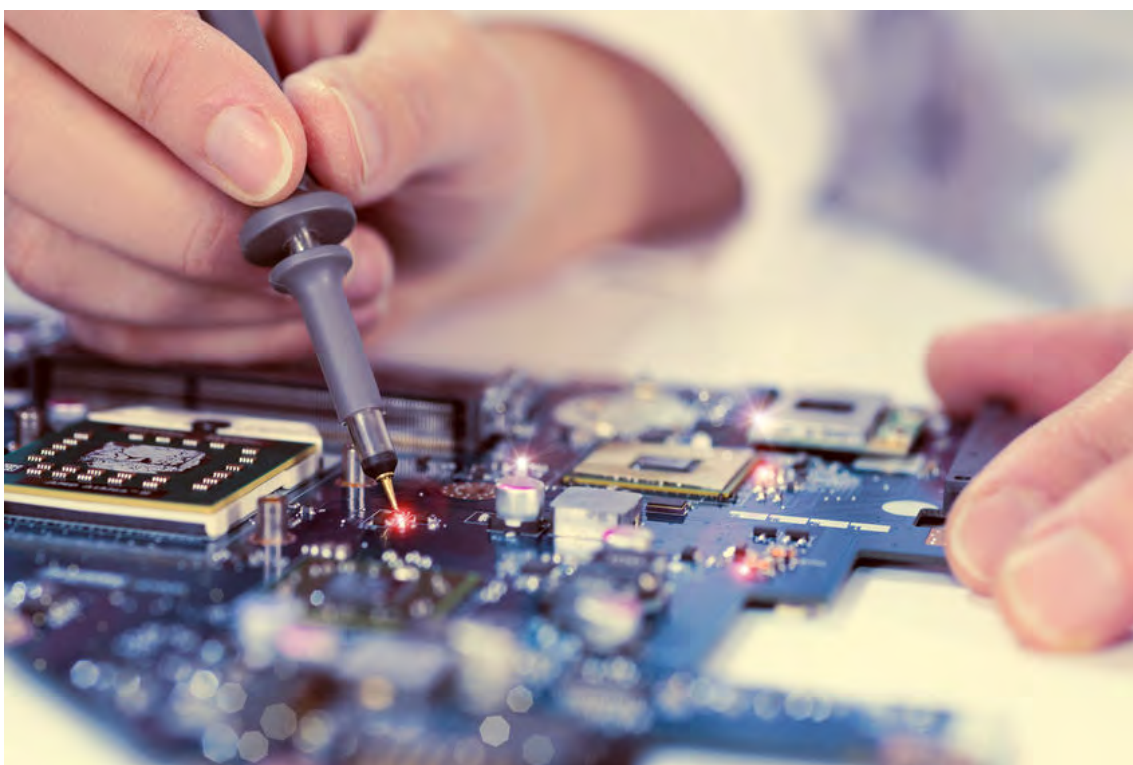


Profesional Técnico Electrónico

Mantenimiento y Reparación



DESCRIPCIÓN

Hoy en día, la **electrónica** desarrolla una gran variedad de tareas. Los principales usos de los circuitos electrónicos son el control, el procesado, la distribución de información, la conversión y la distribución de la energía eléctrica.

Es **importante** reconocer la estructura interna y funcionamiento de circuitos, equipos y sistemas electrónicos de instrumentación y control. Gracias a este curso **aprenderás** las técnicas y destrezas necesarias para medir señales, analizar formas de onda e identificar anomalías o malfuncionamiento en los mismos.

Conocerás la **estructura interna** y funcionamiento de circuitos, equipos y sistemas electrónicos de instrumentación y control, analizando formas de onda e identificando anomalías o malfuncionamiento de los mismos. Además, te capacitarás para **reparar** diferentes fuentes de alimentación, equipos electrónicos, tarjetas, sistemas electromecánicos entre muchas otras cosas...

Todo esto, sin quitarle importancia a la puesta a punto de equipos y sistemas de comunicaciones, sistemas informáticos y sistemas de instrumentación y control.

Lecciona te ofrece una oportunidad única **de formarte al completo** sobre este oficio. Abriéndote un gran camino en el mundo laboral. Podrás adquirir el **curso profesional completo**, o si lo prefieres, podrás formarte únicamente en los **módulos** que desees. Todos ellos enfocados en este campo profesional. Si estás pensando en adentrarte o conocer más a fondo la profesión de electrónico de mantenimiento esta es tu oportunidad.

¿Cómo realizar la inscripción?

Lecciona te da la opción de adquirir todo el curso completo o adquirirlo por módulos. ¿Como? En cinco sencillos pasos:

1. Debes elegir si quieres el curso completo o por módulos.
2. Cuando le des a compra ahora, te saldrán varias opciones:
 - a. **Curso completo**
 - b. **1 Módulo**
 - c. **2 Módulos**
 - d. **4 Módulos**
3. Selecciona la opción que se ajuste a tus preferencias.
4. Si seleccionas **b, c o d** durante el proceso de compra, después de introducir tus datos de matriculación tienes que marcar la casilla **¿Quieres dejar un comentario o indicar que es un regalo?** Se te abrirá un cuadro de texto donde debes indicar los módulos que quieres comprar.
5. Finalmente seleccionas la forma de pago.

TEMARIO

Reconocer la estructura interna y funcionamiento de circuitos, equipos y sistemas electrónicos de Instrumentación y Control, Informáticos y de Comunicaciones, aplicando las técnicas y destrezas necesarias para medir señales, analizar formas de onda e identificar anomalías o malfuncionamiento en los mismos.

Módulo 1: Fundamentos técnicos del mantenimiento de equipos y sistemas electrónicos, informáticos y de comunicaciones (60H)**1 Fundamentos de sistemas de instrumentación y control de procesos**

1.1 Fundamentos de sistemas de instrumentación y control de procesos

1.2 Actividades: fundamentos de sistemas de instrumentación y control de procesos

2 Fundamentos de equipos y sistemas informáticos

2.1 Introducción

2.2 Unidades de cantidad y velocidad

2.3 Qué es un pc

2.4 Componentes del pc

2.5 Componentes de la cpu

2.6 Dispositivos de almacenamiento

2.7 Otros periféricos

2.8 Hardware y software

2.9 Actividades: fundamentos de equipos y sistemas informáticos

3 Fundamentos de equipos y sistemas de comunicación

3.1 Equipos

3.2 Sistemas de comunicación

3.3 Comunicación alámbrica e inalámbrica

3.4 Elementos de una onda

3.5 Transmisión de ondas de radio

3.6 Modulación de ondas

3.7 Modulación en amplitud

3.8 Modulación en frecuencia

3.9 El espectro radioeléctrico

3.10 Los sistemas inalámbricos de comunicaciones

3.11 Las antenas de radiofrecuencia

3.12 Actividades: fundamentos de equipos y sistemas de comunicación

4 Teoría de funcionamiento de circuitos analógicos y digitales básicos

4.1 Introducción

4.2 Electrónica analógica y electrónica digital

4.3 Variables binarias

4.4 Circuitos lógicos y

4.5 Símbolos representativos de una puerta lógica y

4.6 Circuito lógico o

4.7 Símbolos representativos de una puerta lógica o

4.8 Circuito lógico inversor

4.9 Símbolos representativos de una puerta lógica inversora

4.10 Otra forma de indicar los estados de entrada y salida de una puerta lógica

4.11 Actividades: teoría de funcionamiento de circuitos analógicos y digitales básicos

5 Técnicas de medición de señales. Instrumentos de medida

5.1 Introducción

5.2 Inyector de señales

5.3 Generadores de baja frecuencia

- 5.4 Generadores de radio frecuencia
- 5.5 El vobulador
- 5.6 Mira electrónica
- 5.7 Frecuencímetros
- 5.8 Multímetros digitales
- 5.9 Osciloscopio
- 5.10 Actividades: técnicas de medición de señales. Instrumentos de medida

6 Análisis de formas de onda

- 6.1 Introducción
- 6.2 Clasificación de ondas
- 6.3 Valores asociados a las ondas periódicas
- 6.4 Actividades: análisis de formas de onda
- 6.5 Cuestionario: cuestionario final

Relatar las características y parámetros de ajuste de circuitos, equipos y sistemas electrónicos, con ayuda del instrumental adecuado y según las especificaciones técnicas de esquemas y manuales de funcionamiento, para comprobar su correcto funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad y cumplimentar toda la documentación exigible, para un correcto seguimiento de los planes de mantenimiento.

Módulo 2: Verificación de circuitos, equipos y sistemas electrónicos (60H)

1 Características

- 1.1 Componentes pasivos fijos
- 1.2 Componentes activos
- 1.3 Actividades: características

2 Electrónica básica

- 2.1 Algunos símbolos electrónicos
- 2.2 Componentes y su símbolo
- 2.3 Actividades: electrónica básica

3 Circuitos electrónicos esquemas de representación

- 3.1 Circuitos electrónicos esquemas de representación
- 3.2 Actividades: circuitos electrónicos esquemas de representación

4 Parámetros y características de equipos electrónicos

- 4.1 Parámetros y características de equipos electrónicos
- 4.2 Actividades: parámetros y características de equipos electrónicos

5 Técnicas de metrología eléctrica y electrónica

- 5.1 Técnicas de metrología eléctrica y electrónica
- 5.2 Actividades: técnicas de metrología eléctrica y electrónica

6 Instrumentación utilizada en la verificación y comprobación de circuitos

- 6.1 Introducción
- 6.2 Sensores
- 6.3 Acondicionadores
- 6.4 Actividades: instrumentación utilizada en la verificación y comprobación de circuitos

7 Equipos de control de procesos industriales

- 7.1 Introducción
- 7.2 Qué es el control automático
- 7.3 Función del control automático
- 7.4 Clasificación de los sistemas de control

- 7.5 El lazo realimentado
- 7.6 Actividades: equipos de control de procesos industriales

8 Equipos de comunicación control

- 8.1 Redes de comunicación industriales
- 8.2 Redes sensor-actuador
- 8.3 Buses orientados a dispositivos
- 8.4 Can bus
- 8.5 Canopen
- 8.6 Lonworks
- 8.7 Buses de campo
- 8.8 Profibus
- 8.9 Actividades: equipos de comunicación control

9 Aplicación de bases de datos standard de mercado

- 9.1 Introducción
- 9.2 Algunos términos sobre bases de datos que debe conocer
- 9.3 Qué es un buen diseño de base de datos
- 9.4 El proceso de diseño
- 9.5 Determinar la finalidad de la base de datos
- 9.6 Buscar y organizar la información necesaria
- 9.7 Dividir la información en tablas
- 9.8 Convertir los elementos de información en columnas
- 9.9 Especificar claves principales
- 9.10 Crear relaciones entre las tablas
- 9.11 Crear una relación de uno a varios
- 9.12 Crear una relación de varios a varios
- 9.13 Crear una relación de uno a uno
- 9.14 Ajustar el diseño
- 9.15 Ajustar la tabla productos
- 9.16 Aplicar las reglas de normalización
- 9.17 Actividades: aplicación de bases de datos standard de mercado
- 9.18 Cuestionario: cuestionario final

Aplicar las técnicas y destrezas necesarias en la reparación de fuentes de alimentación y equipos de control de potencia, sustituyendo los módulos o tarjetas del equipo electrónico deteriorado con ayuda del instrumental y útiles necesarios, para restablecer su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

Módulo 3: Reparación de fuentes de alimentación y equipos de control de potencia (60H)

1 Electrónica básica

- 1.1 Resistencias y reóstatos
- 1.2 Condensadores
- 1.3 Bobinas
- 1.4 Transistores
- 1.5 Triacs
- 1.6 Amplificadores operacionales
- 1.7 Circuitos impresos
- 1.8 Circuitos integrados
- 1.9 Actividades: electrónica básica

2 Fuentes de alimentación

- 2.1 Componentes de una fuente de alimentación

- 2.2 Transformador de entrada
- 2.3 Rectificador a diodos
- 2.4 Rectificador en puente
- 2.5 Rectificador a dos diodos
- 2.6 El filtro
- 2.7 Efecto del condensador en la conducción del diodo
- 2.8 Filtros pasivos rc y lc
- 2.9 El regulador
- 2.10 Cálculo de r1 y r2
- 2.11 Actividades: fuentes de alimentación

3 Equipos de control de potencia

- 3.1 Equipos de control de potencia
- 3.2 Actividades: equipos de control de potencia

4 Esquemas de representación de los módulos

- 4.1 Esquemas de representación de los módulos
- 4.2 Actividades: esquemas de representación de los módulos
- 4.3 Cuestionario: cuestionario final

Aplicar las técnicas y destrezas necesarias en la reparación de unidades centrales, periféricos, tarjetas o módulos de equipos electrónicos de control, informáticos o de comunicaciones, sustituyendo los módulos o componentes deteriorados de las tarjetas electrónicos, con ayuda del instrumental, equipos y útiles necesarios, para restablecer su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

Módulo 4: Reparación de equipos electrónicos y tarjetas (60H)

1 Electrónica básica analógica

- 1.1 Fuentes de tensión y de corriente
- 1.2 Semiconductores
- 1.3 Actividades: electrónica básica analógica

2 Electrónica básica digital

- 2.1 Circuitos lógicos
- 2.2 Actividades: electrónica básica digital

3 Sistemas de combinacionales

- 3.1 Sistemas de combinacionales
- 3.2 Actividades: sistemas de combinacionales

4 Sistemas secuenciales

- 4.1 Sistemas secuenciales
- 4.2 Actividades: sistemas secuenciales

5 Conversores analógicos

- 5.1 Convertidores analógicos-digitales
- 5.2 Conversor ad con comparadores
- 5.3 Conversor ad con contadores
- 5.4 Conversor ad con integrador
- 5.5 Actividades: conversores analógicos

6 Teoría de microprocesadores

- 6.1 Teoría de microprocesadores
- 6.2 Actividades: teoría de microprocesadores

- 7 Estructura de un equipo de control diseñado
 - 7.1 Introducción
 - 7.2 Tipos de sistemas de control
 - 7.3 Tecnologías de los sistemas de control
 - 7.4 Automatización mecánica
 - 7.5 Automatización neumática
 - 7.6 Automatización hidráulica
 - 7.7 Automatización eléctrica
 - 7.8 Automatización electrónica
 - 7.9 Elementos componentes de un sistema de control
 - 7.10 Variables de un sistema de control
 - 7.11 Aplicaciones de los sistemas de control
 - 7.12 Diagrama funcional
 - 7.13 Actividades: estructura de un equipo de control diseñado

- 8 Esquemas de interconexión y montaje
 - 8.1 Estructuras de microprocesadores
 - 8.2 Actividades: esquemas de interconexión y montaje
 - 8.3 Cuestionario: cuestionario final
-

Aplicar las técnicas y destrezas necesarias en la reparación de sistemas electromecánicos de equipos electrónicos, organizando la documentación técnica, instrumental y herramientas necesarias, para sustituir los componentes deteriorados o reajustar los parámetros eléctricos o mecánicos del equipo a reparar, para restablecer su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.

Módulo 5: Reparación de sistemas electromecánicos de equipos electrónicos (60H)

- 1 Electrónica básica analógica
 - 1.1 Introducción
 - 1.2 Antecedentes históricos
 - 1.3 Componentes electrónicos
 - 1.4 Avances recientes
 - 1.5 Actividades: electrónica básica analógica
- 2 Electrónica digital
 - 2.1 Introducción electrónica
 - 2.2 Lógica directa
 - 2.3 Lógica negada
 - 2.4 Conjunto de puertas lógicas completo
 - 2.5 Equivalencias de un conjunto completo
 - 2.6 Actividades: electrónica digital
- 3 Esquemas electrónicos de representación de circuitos
 - 3.1 Introducción
 - 3.2 Leyendas
 - 3.3 Símbolos
 - 3.4 Uniones de cable
 - 3.5 Actividades: esquemas electrónicos de representación de circuitos
- 4 Instrumental de medida y verificación de sistemas electromecánicos
 - 4.1 El multímetro
 - 4.2 El generador de funciones
 - 4.3 El osciloscopio
 - 4.4 El analizador de espectros
 - 4.5 Actividades: instrumental de medida y verificación de sistemas electromecánicos

- 5 Sistemas de arrastre y posicionado electromecánico
 - 5.1 Introducción
 - 5.2 Funcionamiento
 - 5.3 Actuador hidráulico rotatorio
 - 5.4 Actuador rotatorio eléctrico
 - 5.5 Actividades: sistemas de arrastre y posicionado electromecánico
 - 5.6 Cuestionario: cuestionario final
-

Analizar las técnicas y destrezas necesarias para la localización de averías o anomalías en equipos y sistemas de comunicación con ayuda de las herramientas y del instrumental adecuado a sus prescripciones técnicas y proponer las acciones correctoras necesarias para restablecer su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

Módulo 6: Localización de averías en equipos y sistemas de comunicaciones (60H)

- 1 Señales analógicas y digitales. Características
 - 1.1 Introducción señales
 - 1.2 Señales analógicas
 - 1.3 Señal digitales
 - 1.4 Características de los sistemas de transmisión
 - 1.5 Actividades: señales analógicas y digitales. características
- 2 Introducción a los sistemas de comunicación
 - 2.1 Introducción a los sistemas de comunicación
 - 2.2 Actividades: introducción a los sistemas de comunicación
- 3 Tecnologías de transmisión
 - 3.1 Introducción tecnologías
 - 3.2 Soportes y vías de transmisión
 - 3.3 Actividades: tecnologías de transmisión
- 4 Sistemas de modulación
 - 4.1 Introducción sistemas de modulación
 - 4.2 Tipos de modulación
 - 4.3 Actividades: sistemas de modulación
- 5 Técnicas de codificación digital de señales analógicas
 - 5.1 Introducción técnicas de codificación
 - 5.2 Codificación del sonido
 - 5.3 Codificación en el entorno de la televisión digital
 - 5.4 Codificación digital unipolar
 - 5.5 Codificación digital polar
 - 5.6 Codificación digital bipolar
 - 5.7 Actividades: técnicas de codificación digital de señales analógicas
- 6 Técnicas de compresión de señales
 - 6.1 Introducción técnicas de compresión
 - 6.2 Algoritmo de huffman
 - 6.3 Algoritmo lzw
 - 6.4 Diferencias entre compresión con y sin pérdida
 - 6.5 Fundamentos de la compresión de imágenes
 - 6.6 Actividades: técnicas de compresión de señales

7 Transmisores de r.f

- 7.1 Introducción transmisores
- 7.2 Modulación en frecuencia
- 7.3 Actividades: transmisores de r.f

8 Receptores de r.f

- 8.1 Receptor de modulación en frecuencia
- 8.2 Análisis y consideraciones del receptor
- 8.3 Actividades: receptores de r.f

9 Líneas de transmisión

- 9.1 Líneas de transmisión
- 9.2 Actividades: líneas de transmisión

10 Sistemas de antenas

- 10.1 Introducción
- 10.2 Guías de ondas
- 10.3 Conectores y adaptadores
- 10.4 Elección del conector apropiado
- 10.5 Antenas y diagramas (patrones) de radiación
- 10.6 Glosario de términos de las antenas
- 10.7 Teoría de los reflectores
- 10.8 Amplificadores
- 10.9 Actividades: sistemas de antenas

11 Normas de cableado

- 11.1 Introducción
- 11.2 Administración del sistema de cableado estructurado
- 11.3 ANSI/TIA-568-A documento principal
- 11.4 Estándar ANSI/TIA-569 para los ductos
- 11.5 ANSI/TIA-606 regula y sugiere los métodos
- 11.6 TIA/EIA TSB-67 especificación del desempeño
- 11.7 TIA/EIA TSB-72 guía para el cableado de la fibra óptica
- 11.8 Elementos principales de un cableado estructurado
- 11.9 Tipos de cables
- 11.10 Fibra óptica
- 11.11 Cable coaxial
- 11.12 Banda base y banda ancha
- 11.13 Sistemas híbridos fibra óptico-coaxial
- 11.14 Cable FTP
- 11.15 Especificaciones de conectores
- 11.16 Especificaciones de hardware
- 11.17 Actividades: normas de cableado

12 Instrumental utilizado en las mediciones

- 12.1 Acondicionamiento de redes de acceso
- 12.2 Garantía de servicio de banda ancha
- 12.3 Herramientas y equipos de comprobación
- 12.4 Análisis de la red y del servicio
- 12.5 Actividades: instrumental utilizado en las mediciones
- 12.6 Cuestionario: cuestionario final

Analizar las técnicas y destrezas necesarias para la localización de averías o anomalías en equipos informáticos, con ayuda de las herramientas y del instrumental adecuado, según su

documentación y prescripciones técnicas y proponer las acciones correctoras necesarias, para restablecer su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

Módulo 7: Localización de averías en equipos y sistemas de informáticos (60H)

1 Puertas lógicas utilizadas en electrónica digital

- 1.1 Introducción puertas
- 1.2 Compuerta if
- 1.3 Compuerta not
- 1.4 Compuerta and
- 1.5 Compuerta or
- 1.6 Compuerta nand
- 1.7 Compuerta nor
- 1.8 Compuerta xor
- 1.9 Compuerta xnor
- 1.10 Actividades: puertas lógicas utilizadas en electrónica digital

2 Tecnología ttl-cmos de circuitos electrónicos

- 2.1 Tecnología ttl-cmos de circuitos electrónicos
- 2.2 Actividades: tecnología ttl-cmos de circuitos electrónicos

3 Compatibilidad ttl-cmos

- 3.1 Compatibilidad ttl-cmos
- 3.2 Actividades: compatibilidad ttl-cmos

4 Sistemas de lógica secuencial y combinatoria

- 4.1 Introducción sistemas de lógica
- 4.2 Elementos de memoria
- 4.3 Tabla de transiciones
- 4.4 Entradas asíncronas
- 4.5 Tabla de excitaciones
- 4.6 Biestable d por flanco
- 4.7 Actividades: sistemas de lógica secuencial y combinatoria

5 Memorias

- 5.1 Introducción memorias
- 5.2 Tipos de memoria ram
- 5.3 Memorias ram especiales
- 5.4 Memoria rom
- 5.5 Memoria caché
- 5.6 Actividades: memorias

6 Relojes internos

- 6.1 Relojes internos
- 6.2 Actividades: relojes internos

7 Sistemas de almacenamiento de datos

- 7.1 Sistemas de almacenamiento de datos
- 7.2 Actividades: sistemas de almacenamiento de datos

8 Arquitectura de un equipo informático básico

- 8.1 Esquema funcional de un ordenador
- 8.2 La unidad central de procesamiento y sus elementos
- 8.3 La unión de todos los elementos
- 8.4 Tipos de cpu de ordenadores
- 8.5 Arquitectura de la cpu
- 8.6 Actividades: arquitectura de un equipo informático básico

9 Estudio de un sistema completo con microprocesador de 8 a 16 bits

- 9.1 La arquitectura de 8 bits
- 9.2 La arquitectura de 16 bits
- 9.3 Estudio del sistema con procesador de 16 bits
- 9.4 Arquitectura de los procesadores 8088 y 8086
- 9.5 Actividades: estudio de un sistema completo con microprocesador de 8 a 16 bits

10 Estructura de los ordenadores tipo pc

- 10.1 Introducción estructura
- 10.2 Componentes externos
- 10.3 Tecnología
- 10.4 Tarjetas de video
- 10.5 Medios de almacenamiento
- 10.6 Actividades: estructura de los ordenadores tipo pc

11 Funciones de los elementos integrantes de un equipo informático

- 11.1 Medios
- 11.2 Métodos
- 11.3 Actividades: funciones de los elementos integrantes de un equipo informático

12 Esquemas de interconexión y montaje

- 12.1 Esquemas de interconexión y montaje
- 12.2 Actividades: esquemas de interconexión y montaje

13 Interpretación de esquemas de un sistema informático

- 13.1 Interpretación de esquemas de un sistema informático
- 13.2 Actividades: interpretación de esquemas de un sistema informático

14 Sistemas operativos de un equipo informático

- 14.1 Introducción
- 14.2 Componentes de un sistema operativo
- 14.3 Clasificación
- 14.4 Ejemplos de sistemas operativos para pc
- 14.5 Ejemplos de sistemas operativos para dispositivos móviles
- 14.6 Actividades: sistemas operativos de un equipo informático

15 Características de los periféricos más usuales

- 15.1 Características de los periféricos más usuales
- 15.2 Actividades: características de los periféricos más usuales
- 15.3 Cuestionario: cuestionario final

Analizar las técnicas y destrezas necesarias para la localización de averías o anomalías en sensores, pre actuadores y equipos electrónicos de control, así como en sus líneas de conexión, con ayuda de las herramientas y del instrumental adecuado a sus prescripciones técnicas y proponer las acciones correctoras necesarias, para restablecer su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

Módulo 8: Localización de averías en equipos y sistemas de instrumentación y control (60H)

1 Magnitudes eléctricas

- 1.1 Magnitudes eléctricas
- 1.2 Actividades: magnitudes eléctricas

2 Técnicas de metrología

- 2.1 Introducción técnicas de metrología
- 2.2 Técnicas y medidores usados en laboratorio
- 2.3 Actividades: técnicas de metrología

3 Electrónica analógica

- 3.1 Introducción a electrónica analógica
- 3.2 Resistencias electrónicas
- 3.3 Potenciómetros
- 3.4 Condensadores
- 3.5 Diodos, simbología y polarización
- 3.6 Led
- 3.7 Transistores y transistores bipolares
- 3.8 Actividades: electrónica analógica

4 Electrónica digital

- 4.1 Puerta lógica
- 4.2 Microcontrolador
- 4.3 Periféricos
- 4.4 Memoria
- 4.5 Biestable
- 4.6 Actividades: electrónica digital

5 Características de las instalaciones automatizadas

- 5.1 Introducción instalaciones automatizadas
- 5.2 Objetivos de la automatización
- 5.3 Detectores y captadores
- 5.4 Accionadores y preaccionadores
- 5.5 Sistemas de control
- 5.6 Parte de mando tecnologías cableadas
- 5.7 Tecnologías programadas
- 5.8 Clases de automatización
- 5.9 Tipos de automatización
- 5.10 Actividades: características de las instalaciones automatizadas

6 Sensores y captadores

- 6.1 Introducción sensores y captadores
- 6.2 Propiedades de los sensores, traductores y captadores
- 6.3 Traductores de posición, presencia o proximidad
- 6.4 Traductores de desplazamiento o movimiento
- 6.5 Traductores de velocidad
- 6.6 Traductores de presión
- 6.7 Traductores de temperatura
- 6.8 Traductores de luz
- 6.9 Actividades: sensores y captadores

7 Actuadores y preactuadores de las instalaciones automatizadas

- 7.1 Actuadores y preactuadores de las instalaciones automatizadas
- 7.2 Actividades: actuadores y preactuadores de las instalaciones automatizadas

8 Equipos de instrumentación y control

- 8.1 Introducción
- 8.2 Ventajas de la diagramación de procesos
- 8.3 Tipos de diagramas
- 8.4 Diagrama de bloques
- 8.5 Diagramas de flujo
- 8.6 Diagrama simplificado de equipos
- 8.7 Diagrama detallado de equipos
- 8.8 Diagrama de tuberías e instrumentación
- 8.9 Instrumentación y control
- 8.10 Actividades: equipos de instrumentación y control

9 Procesamiento de señales de instrumentación y control

- 9.1 Introducción procesamiento de señales
 - 9.2 El amplificador operacional
 - 9.3 Amplificador usado en instrumentación
 - 9.4 Protección
 - 9.5 Filtrado
 - 9.6 Conversión de señales análogas
 - 9.7 Actividades: procesamiento de señales de instrumentación y control
 - 9.8 Cuestionario: cuestionario final
-

Deducir las técnicas y destrezas necesarias en las operaciones de puesta a punto y ajuste de equipos y sistemas de comunicaciones en condiciones de seguridad y calidad, mediante los útiles y el instrumental adecuado, según las prescripciones técnicas de cada equipo, siguiendo los procedimientos y protocolos establecidos y anotando los ajustes efectuados en la documentación técnica de los equipos.

Módulo 9: Puesta a punto de equipos y sistemas de comunicaciones (60H)**1 Puesta a punto de transmisores y receptores de comunicación**

- 1.1 Introducción transmisores y receptores
- 1.2 Etapas de un radiotransmisor típico
- 1.3 Antenas
- 1.4 Actividades: puesta a punto de transmisores y receptores de comunicación

2 Ajustes de antenas

- 2.1 Ajuste de antenas
- 2.2 Medición de intensidad de campo
- 2.3 Actividades: ajustes de antenas

3 Adaptación de líneas de transmisión

- 3.1 Adaptación de líneas de transmisión
- 3.2 Actividades: adaptación de líneas de transmisión

4 Utilización de señales de patrón para verificación

- 4.1 Utilización de señales de patrón para verificación
- 4.2 Actividades: utilización de señales de patrón para verificación

5 Niveles de modulación

- 5.1 Niveles de modulación
- 5.2 Actividades: niveles de modulación

6 Sistemas de ayuda informatizados

- 6.1 Introducción sistemas de ayuda
 - 6.2 Instrumentación virtual
 - 6.3 Programación gráfica
 - 6.4 Actividades: sistemas de ayuda informatizados
 - 6.5 Cuestionario: cuestionario final
-

Especificar las técnicas y destrezas necesarias en las operaciones de puesta a punto y ajuste de equipos y sistemas informáticos en condiciones de seguridad y calidad, mediante los útiles y el instrumental adecuado, según las prescripciones técnicas del sistema operativo instalado, anotando los ajustes efectuados en la documentación técnica de los equipos.

Módulo 10: Puesta a punto de equipos y sistemas informáticos (60H)**1 Composición de un equipo de control**

- 1.1 Introducción equipo de control
- 1.2 Componentes de un sistema embebido
- 1.3 Arquitectura básica
- 1.4 Actividades: composición de un equipo de control

2 Estudio y diferencias del microprocesador

- 2.1 Estudio y diferencias del microprocesador
- 2.2 Actividades: estudio y diferencias del microprocesador

3 Arquitectura de un equipo informático básico

- 3.1 Arquitectura de un equipo informático básico
- 3.2 Actividades: arquitectura de un equipo informático básico

4 Esquemas de interconexión

- 4.1 Introducción esquemas de interconexión
- 4.2 Funcionamiento
- 4.3 Estructuración de los buses
- 4.4 El bus xt y el bus isa (at)
- 4.5 Bus micro channel (mca)
- 4.6 Eisa (extended isa)
- 4.7 Local bus
- 4.8 Pci
- 4.9 Scsi (small computer system interface)
- 4.10 Actividades: esquemas de interconexión

5 Sistema operativo ms-dos, unix-xenix, window

- 5.1 Ms-dos
- 5.2 Unix
- 5.3 Xenix
- 5.4 Windows
- 5.5 Actividades: sistema operativo ms-dos, unix-xenix, window

6 Procedimientos de configuración y autoarranque

- 6.1 Procedimientos de configuración y autoarranque
- 6.2 Actividades: procedimientos de configuración y autoarranque

7. Elaborar informes de puesta a punto de equipos

- 7.1 Introducción informes de puesta a punto
- 7.2 Ciclo de vida de un sistema informático
- 7.3 Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos
- 7.4 Tipos de mantenimiento
- 7.5 Actividades: elaborar informes de puesta a punto de equipos
- 7.6 Cuestionario: cuestionario final

Especificar las técnicas y destrezas necesarias en las operaciones de puesta a punto y ajuste de equipos y sistemas de instrumentación y control en condiciones de seguridad y calidad, mediante los útiles y el instrumental adecuado, según las características técnicas del proceso a controlar, para ejecutar el diagrama de secuencias definidas en sus esquemas de instalación, anotando los ajustes efectuados en la documentación técnica de la instalación.

Módulo 11: Puesta a punto de equipos y sistemas de instrumentación y control (60H)

- 1 Características y parámetros de los sensores
 - 1.1 Introducción sensores
 - 1.2 Características deseables de los transductores
 - 1.3 Selección de los sensores en la automatización
 - 1.4 Actividades: características y parámetros de los sensores

 - 2 Características de los preactuadores
 - 2.1 Características de los preactuadores
 - 2.2 Actividades: características de los preactuadores

 - 3 Croquizado y dibujo técnico aplicado a esquemas
 - 3.1 Croquizado y dibujo técnico aplicado a esquemas
 - 3.2 Actividades: croquizado y dibujo técnico aplicado a esquemas

 - 4 Herramientas de ajuste de sensores específicos
 - 4.1 Herramientas de ajuste de sensores específicos
 - 4.2 Actividades: herramientas de ajuste de sensores específicos

 - 5 Instrumental de medida y verificación
 - 5.1 Instrumental de medida y verificación
 - 5.2 Actividades: instrumental de medida y verificación

 - 6 Equipo de instrumentación y control
 - 6.1 Introducción equipo de instrumentación y control
 - 6.2 Características
 - 6.3 Diagrama de bloques
 - 6.4 Principio de funcionamiento
 - 6.5 Programas de arranque y puesta en servicio
 - 6.6 Actividades: equipo de instrumentación y control

 - 7 Fichas de registro de mantenimiento
 - 7.1 Variables que intervienen
 - 7.2 Elaboración como aplicación de una base
 - 7.3 Actividades: fichas de registro de mantenimiento
 - 7.4 Cuestionario: cuestionario final
-

Establecer los procedimientos, técnicas y recursos básicos de la organización del Mantenimiento, sus normas de Calidad, así como las de Seguridad e Higiene en el Trabajo y Medioambientales.

Módulo 12: Fundamentos de organización del mantenimiento (40H)

- 1 El mantenimiento
 - 1.1 El mantenimiento
 - 1.2 Actividades: el mantenimiento

- 2 Procesos de mantenimiento y reparación
 - 2.1 Procesos de mantenimiento
 - 2.2 Proceso de reparación
 - 2.3 Actividades: procesos de mantenimiento y reparación

- 3 Costes e índices de mantenimiento y de fallo
 - 3.1 Costes e índices de mantenimiento y de fallo
 - 3.2 Actividades: costes e índices de mantenimiento y de fallo

4 Calidad en procesos de mantenimiento y reparación

4.1 Calidad en procesos de mantenimiento y reparación

4.2 Actividades: calidad en procesos de mantenimiento y reparación

5 Sistema de información en mantenimiento y reparación

5.1 Sistema de información en mantenimiento y reparación

5.2 Actividades: sistema de información en mantenimiento y reparación

6 Documentación técnica sobre mantenimiento y reparación

6.1 Documentación técnica sobre mantenimiento y reparación

6.2 Actividades: documentación técnica sobre mantenimiento y reparación

7 Logística y aprovisionamiento

7.1 Logística y aprovisionamiento

7.2 Actividades: logística y aprovisionamiento

8 Círculos de calidad

8.1 Círculos de calidad

8.2 Actividades: círculos de calidad

9 Seguridad de equipos e instalaciones

9.1 Seguridad de equipos e instalaciones

9.2 Actividades: seguridad de equipos e instalaciones

10 Normativa de seguridad, higiene y medioambiental

10.1 Normativa de seguridad, higiene y medioambiental

10.2 Actividades: normativa de seguridad, higiene y medioambiental

11 Legislación laboral

11.1 Legislación laboral

11.2 Actividades: legislación laboral

12 Funciones del taller de mantenimiento y reparación

12.1 Funciones del taller de mantenimiento y reparación

12.2 Actividades: funciones del taller de mantenimiento y reparación

13 Análisis de fallos y planes de actuación paliativos

13.1 Análisis de fallos y planes de actuación paliativos

13.2 Actividades: análisis de fallos y planes de actuación paliativos

14 Gestión de la documentación administrativa en la empresa

14.1 Gestión de la documentación administrativa en la empresa

14.2 Actividades: gestión de la documentación administrativa en la empresa

14.3 Cuestionario: cuestionario final