

VERIFICACIÓN DE CIRCUITOS, EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS (100 HORAS)

A) Prácticas

- ④ Comprobar el correcto funcionamiento de sensores de acuerdo a sus características de funcionamiento.
- ④ Comprobar la correcta activación de preactuadores al aplicar las señales de control específicas.
- ④ Simular el funcionamiento de equipos de control con ayuda de programas informáticos específicos.
 - ④ Comprobar el funcionamiento correcto de comunicación entre ordenadores, según protocolo de comunicación.
 - ④ Comprobar las características de comunicación entre un ordenador y un equipo de control, según tipo de red de comunicación.
 - ④ Elaborar informes de las comprobaciones efectuadas, para completar el histórico de mantenimiento del equipo verificado.

B) Contenidos teóricos

- ④ Características.
- ④ Electrónica básica: componentes.
- ④ Circuitos electrónicos: esquemas de representación.
- ④ Parámetros y características de equipos electrónicos diseñados con microprocesador.
- ④ Técnicas de metrología eléctrica y electrónica
 - ④ Instrumentación utilizada en la verificación y comprobación de circuitos electrónicos de tarjetas o módulos.
- ④ Equipos de control de procesos industriales. Pruebas: Verificación, Puesta en servicio.
- ④ Equipos de comunicación: Control. Verificación, Puesta en servicio. Protocolo de comunicación.
 - ④ Aplicación de bases de datos standard del mercado para realizar un tratamiento informatizado de las verificaciones de los equipos.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- ④ Ser reflexivo y riguroso en la aplicación de documentos y especificaciones técnicas.
- ④ Disponibilidad de diálogo y comunicación.
- ④ Ser crítico en la aplicación de las normas de seguridad.

- Dominar técnicas de organización.
- Responsabilidad en las verificaciones a realizar.
- Tener capacidad de análisis.
- Tener poder de concentración en el trabajo.
- Tener capacidad de análisis.

REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y TARJETAS (90 HORAS)

A) Prácticas

- ④ Montar componentes en tarjetas de circuitos impresos con los útiles adecuados.
- ④ Desmontar componentes en tarjetas de circuito impresos con los útiles adecuados.
- ④ Montar tarjetas o módulos en equipos electrónicos.
- ④ Desmontar tarjetas o módulos en equipos electrónicos.
- ④ Comprobar características de funcionamiento de las fuentes de alimentación de equipos electrónicos.
 - ④ Comprobar características de funcionamiento de equipos electrónicos, según sus especificaciones técnicas.
- ④ Comprobar funcionamiento de redes de comunicación, según protocolo de comunicación.
- ④ Comprobar programa de funcionamiento de autómatas programables.
- ④ Comprobar características de funcionamiento de equipos de comunicación radio-eléctrica.

B) Contenidos teóricos

- ④ Electrónica básica analógica.
- ④ Electrónica básica digital.
- ④ Sistemas de combinacionales.
- ④ Sistemas secuenciales.
- ④ Conversores analógicos, digitales y digitales/analógicos.
- ④ Teoría de Microprocesadores.
- ④ Estructura de un equipo de control diseñado con tecnología de microprocesador.
- ④ Esquemas de interconexión y montaje.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- ④ Ser reflexivo y riguroso en la aplicación de información y catálogos técnicos.
- ④ Adaptabilidad a los cambios tecnológicos.
- ④ Capacidad de análisis.
- ④ Capacidad de organización.
- ④ Memoria visual.
- ④ Percepción de las diferencias.

- Responsabilidad en el trabajo.
- Ser crítico en el análisis y evaluación de las averías.
- Saber utilizar las herramientas y equipos de detección.
- Ser crítico en la aplicación de las normas de seguridad.
- Disposición al diálogo y comunicación.
- Integración en grupo de trabajo.

REPARACIÓN DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS (60 HORAS)

A) Prácticas

- ④ Desmontar componentes o sistemas electromecánicos de equipos electrónicos.
- ④ Sustituir componentes o sistemas electromecánicos de equipos electrónicos.
 - ④ Aplicar la tensión de alimentación y señales de control a los sistemas electromecánicos, para Comprobar su funcionamiento, según esquemas de conexionado.
 - ④ Cambiar conectores o adaptadores de accionamiento de los sistemas electromecánicos de equipos electrónicos.
 - ④ Analizar si las señales gobernadas por el sistema electromecánico son las correctas, para el funcionamiento del equipo electrónico.
 - ④ Definir las funciones que realizan los sistemas electromecánicos en el equipo electrónico, según su documentación técnica.
- ④ Reajustar parámetros de componentes o sistemas electromecánicos de equipos electrónicos.

B) Contenidos teóricos

- ④ Electrónica básica analógica: los componentes y sus características.
- ④ Electrónica digital: utilización de puertas lógicas.
- ④ Esquemas electrónicos de representación de circuitos.
- ④ Instrumental de medida y verificación de sistemas electromecánicos.
- ④ Sistemas de arrastre y posicionado electromecánicos: Transportes de cintas, discos magnéticos, etc.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- ④ Ser reflexivo y riguroso en la interpretación de planos, esquemas y documentos técnicos.
- ④ Actuar con destreza manual y precisión en las operaciones de desmontaje y montaje de equipos.

- ④ Poseer discriminación táctil y agudeza visual, para realizar el trabajo.
- ④ Poseer memoria visual.
- ④ Tener capacidad de análisis.
- ④ Ser buen observador.
- ④ Ser responsable.
- ④ Ser disciplinado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (120 HORAS)

A) Prácticas

- ④ Diferenciar en un equipo informático: sus módulos, tarjetas o componentes.
- ④ Componer equipos básicos informáticos con microprocesadores de 8 a 16 bits.
 - ④ Ejecutar desde la unidad central del equipo informático las instrucciones de configuración de los posibles periféricos conectados a los equipos.
 - ④ Cambiar las tarjetas o circuitos integrados que forman la unidad central del equipo informático, con las herramientas y el instrumental adecuado.
 - ④ Cambiar las tarjetas o circuitos de los controladores de periféricos del equipo informático con las herramientas y el instrumental adecuado.
 - ④ Efectuar mediciones de las señales lógicas y/o digitales en el interior del equipo informático, siguiendo el curso de las mismas para localizar el origen de anomalías o fallos.
 - ④ Utilizar programas de diagnóstico de unidades centrales y periféricos para determinar los subsistemas causantes de anomalías o fallos.
- ④ Elaborar informes de las prácticas efectuadas.

B) Contenidos teóricos

- ④ Puertas lógicas utilizadas en electrónica digital.
- ④ Tecnología TTL-CMOS de circuitos electrónicos.
- ④ Compatibilidad TTL-CMOS.
- ④ Sistemas de lógica secuencial y combinatoria.
- ④ Memorias.
- ④ Relojes internos.
- ④ Sistemas de almacenamiento de datos (discos y cintas magnéticas, sistemas ópticos, etc..)
- ④ Arquitectura de un equipo informático básico.
- ④ Estudio de un sistema completo con microprocesador de 8 a 16 bits.
- ④ Estructura de los ordenadores tipo PC: XT-AT-386-486-Pentium.
- ④ Funciones de los elementos integrantes de un equipo informático.
- ④ Esquemas de interconexión y montaje.
- ④ Interpretación de esquemas de un sistema informático.
 - ④ Sistemas operativos de un equipo informático: Objetivos, composición, operación, ejemplos (DOS, UNIX, WINDOWS, etc..).
- ④ Características de los periféricos más usuales conectados a un equipo informático.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- ④ Capacidad de organización.
- ④ Ser reflexivo y riguroso en la aplicación de documentos y especificaciones técnicas.
 - ④ Utilizar consolas de programación o teclados alfanuméricos de ordenadores, para la realización de operaciones de autochequeo o verificación.
- ④ Ser crítico en el análisis y evaluación de las anomalías observadas.
- ④ Poseer comprensión numérica y espacial.

- ④ Ser observador.
- ④ Disposición para el diálogo y comunicación.

PUESTA A PUNTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (60 HORAS)

A) Prácticas

- ④ Poner en marcha el sistema informático instalado según el programa de autoarranque y configuración especificado en las características técnicas del equipo y sistema operativo utilizado.
- ④ Configurar desde la unidad central la memoria RAM utilizada por el usuario del equipo.
- ④ Comprobar desde el equipo informático la correcta conexión de periféricos conectados al equipo.
 - ④ Formatear discos duros y discos flexibles como soportes de almacenamiento de información según las especificaciones del sistema operativo utilizado.
 - ④ Ajustar con el instrumental adecuado los parámetros necesarios para la configuración de periféricos específicos.
 - ④ Comprobar con el programa específico y el periférico adecuado la comunicación entre diferentes equipos informáticos o en su caso otros equipos de control.

B) Contenidos teóricos

- ④ Composición de un equipo de control basado en la tecnología de microprocesador.
- ④ Estudio y diferencias del microprocesador de 8, 16 y 32 bits como unidad central de un equipo de control.
- ④ Arquitectura de un equipo informático básico.
- ④ Esquemas de interconexión.
- ④ Sistema operativo MS-DOS, UNIX-XENIX, WINDOWS 95
- ④ Procedimientos de configuración y autoarranque de sistemas informáticos.
 - ④ Elaborar informes de puesta a punto de equipos y sistemas informáticos para mantener actualizado el histórico de mantenimiento del sistema informático.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- ④ Ser reflexivo y riguroso en la aplicación de especificaciones técnicas.
- ④ Sentido analítico.
- ④ Adaptabilidad a los cambios tecnológicos.
- ④ Poseer memoria visual.
- ④ Buen observador.
- ④ Ser perseverante.
- ④ Tener habilidad manipulativa en teclados alfanuméricos.

FUNDAMENTOS DE ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO (40 HORAS)

A) Prácticas

- ④ Establecer una normativa básica para regular las actividades del equipo.
- ④ Definir varias técnicas de obtención de información para los históricos del Mantenimiento.
- ④ Distinguir la normativa de logística y aprovisionamiento.
- ④ Determinar procesos tecnológicos de intervención en mantenimiento y reparación.
- ④ Confeccionar las fichas estándar del mantenimiento preventivo.
- ④ Establecer los criterios para la elaboración del catálogo de repuestos.
- ④ Identificar la normativa de seguridad e higiene y medioambiental.
- ④ Explicar la Legislación laboral.
- ④ Interpretar un proyecto de mantenimiento de equipos o instalaciones.

- ④ Distinguir planes paliativos de actuación
- ④ Definir los resultados del control de calidad del servicio.
- ④ Deducir el buen estado de conservación de los equipos de seguridad.
- ④ Estimar los resultados del taller de mantenimiento.

B) Contenidos teóricos

- ④ El Mantenimiento: Generalidades.
- ④ Procesos de mantenimiento y reparación.
- ④ Costes e índices de mantenimiento y de fallo.
- ④ Calidad en procesos de mantenimiento y reparación.
- ④ Sistema de información en mantenimiento y reparación.
- ④ Documentación técnica sobre mantenimiento y reparación.
- ④ Logística y Aprovisionamiento.
- ④ Círculos de Calidad.
- ④ Seguridad de equipos e instalaciones.
- ④ Normativa de Seguridad, Higiene y medioambiental.
- ④ Legislación laboral.
- ④ Funciones del taller de mantenimiento y reparación.
- ④ Análisis de fallos y planes de actuación paliativos.
- ④ Gestión de la documentación administrativa en la empresa.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Ser reflexivo y riguroso.
- Ser preciso en los análisis de averías.
- Sentido de la organización y el orden operacional.
- Razonamiento lógico.
- Capacidad de adaptación a nuevas tecnologías.
- Establecer canales de comunicación.