



ELECTRÓNICOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN INDUSTRIAL

75311081

1º PERIODO FORMATIVO

Equipo y sistemas electrónicos, informáticos y de comunicaciones

Fundamentos de sistemas de instrumentación y control de procesos. Fundamentos de equipos y sistemas informáticos. Fundamentos de equipos y sistemas de comunicación. Teoría de funcionamiento de circuitos analógicos y digitales básicos. Técnicas de medición de señales. Instrumentación de medida. Análisis de forma de onda.

Verificación de circuitos, equipos y sistemas electrónicos

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

Reparación de fuentes de alimentación y equipos de control de potencia

Electrónica básica: estudio de las características de los componentes integrantes de los circuitos electrónicos. Fuentes de alimentación: Tipos y características. Esquemas de representación. Equipos de control de potencia. Tipos, características según la función que realizan. Esquemas de representación de los módulos y cartas que los configuran.

Reparación de equipos electrónicos y tarjetas

Electrónica básica analógica. Electrónica básica digital. Sistemas de combinaciones. Sistemas secuenciales. Conversores analógicos, digitales y digitales/analógicos. Teoría de microprocesadores. Estructura de un equipo de control diseñado con tecnología de microprocesador.

Reparación de sistemas electromecánicos y equipos eléctricos

Electrónica básica analógica: Los componentes y sus características. Electrónica digital. Utilización de puertas lógicas. Esquemas electrónicos de representación de circuitos. Instrumental de medida y verificación de sistemas electromecánicos. Sistemas de arrastre y posicionado electromecánicos: Transporte de cintas, discos magnéticos, etc.

Localización de averías en equipos y sistemas de comunicaciones

Señales analógicas y digitales. Introducción a los sistemas de comunicación. Tecnologías de transmisión: Radioeléctricas, fibra óptica, cable. Sistemas de modulación: AM, FM, Fase, FSK, PWM. Técnicas de codificación digital de señales analógicas. Técnicas de compresión de señales. Transmisores y receptores de RF. Líneas de transmisión. Sistemas de antenas. Normas de cableado. Tipos de cables. Normalización de cables y conectores.



2º PERIODO FORMATIVO

Localización de averías en equipos y sistemas de comunicaciones

Puertas lógicas utilizadas en equipos y sistemas informáticos. Tecnología TTL-CMOS de circuitos electrónicos. Compatibilidad TTL-CMOS. Sistemas de lógica secuencial y combinatoria. Memorias. Relojes internos. Sistemas de almacenamiento de datos. Arquitectura de un equipo informático básico. Estudio de un sistema completo de microprocesador de 8 a 16 bits. Estructura de los ordenadores tipo PC: XT-AT, 386, 486, Pentium. Funciones de los elementos integrantes de un equipo informático. Esquemas de interconexión y montaje. Interpretación de un sistema informático. Sistemas operativos de un equipo informático: objetivos, composición, operación. Características de los periféricos más usuales conectados a un equipo informático.

Localización de averías en equipos y sistemas de instrumentación y control

Magnitudes eléctricas. Unidades en el sistema internacional. Técnica de metrología. Electrónica analógica. Principales componentes. Análisis de circuitos electrónicos. Electrónica digital: Principales componentes. Sistemas y códigos de numeración. Análisis de circuitos digitales. Características de las instalaciones automatizadas. Sensores y captadores. Clasificación según la magnitud a medir. Actuadores y preactuadores de las instalaciones automatizadas: Clasificación, según fuente de energía y campos de aplicación. Equipos de instrumentación y control: Diagrama de bloques, principio de funcionamiento, señales de entrada y salida. Procesamiento de señales de instrumentación y control: amplificación, filtrado, limitación. Adaptación de impedancias, valores medios, eficaces, pico, pico a pico.

Puesta a punto de equipos y sistemas de comunicaciones.

Puesta a punto de transmisores y receptores de comunicación. Ajuste de antenas. Medición de intensidad de campo. Adaptación de líneas de transmisión. Impedancia característica. Optimización de la R.O.E. Utilización de señales de patrón para verificación de sistemas de comunicación. Niveles de modulación, relación señal/ ruido, anchura de banda eficaz. Sistemas de ayuda informatizados. Teoría, aplicaciones y perspectiva de los mismos.

Puesta a punto de equipos y sistemas informáticos

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

Puesta a punto de equipos y sistemas de instrumentación y control

Características y parámetros de los sensores captadores de señal de equipos de instrumentación y control. Características de los preactuadores utilizados en instalaciones automatizadas. Croquisado y dibujo técnico a esquemas eléctricos y electrónicos. Instrumental a medida y verificación. Equipo de instrumentación y control: Características; diagramas de bloques, principio de funcionamiento, y programas de arranque y puesta en servicio. Fichas de registro de mantenimiento: variables que intervienen. Elaboración como aplicación de una base de datos estandarizada.

Fundamentos de organización del mantenimiento

El mantenimiento: Generalidades. Procesos de mantenimiento y reparación. Análisis de costes. Sistemas de información en mantenimiento. Documentación técnica. Logística y aprovisionamiento. Círculos de calidad de mantenimiento. Documentación técnica de mantenimiento y mantenibilidad.



3º PERIODO FORMATIVO

Prevención de riesgos laborales.

El trabajo y la salud. Los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. El plan de emergencia. El control de la salud de los trabajadores. Componentes implicados en la prevención de riesgos laborales. La gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa. Documentación para la gestión de la prevención de riesgos. Primeros auxilios.

Orientación profesional y Técnicas de Búsqueda de empleo.

El sistema Educativo. La Formación Profesional. Formación Ocupacional. Análisis de la Búsqueda de empleo. Empleo por cuenta ajena. El Contrato de Trabajo. Autoempleo: Como crear tu propia empresa.

4º PERIODO FORMATIVO

Presupuestos.

Introducción al control presupuestario. Preparación ante los presupuestos. Elaboración de un presupuesto. Ejemplo de un presupuesto de una empresa comercial. Ejemplo de un presupuesto en una empresa industrial. El presupuesto flexible. Costes. Conceptos básicos de producción.

Control de calidad y medioambiente.

Nociones generales sobre Medio Ambiente. La contaminación ambiental. El Derecho en el Medio Ambiente. Desarrollo Sostenible. Instrumentos del Desarrollo Sostenible. Herramientas para el Desarrollo Sostenible en empresas.

5º PERIODO FORMATIVO

Ofimática Básica

TOMO 1. Módulo 1: Procesador de textos, Word. Introducción a Word. Operaciones básicas. Funciones básicas de trabajo. Selección de un bloque de texto. Copiar, mover y borrar bloques de texto. Tipos de letra. Búsqueda y sustitución de palabras clave. Deshacer, rehacer y repetir. Formateado de texto I. Formateado de texto II. Módulo 2: Hoja de cálculo, Excel. Introducción a Excel. Operaciones básicas. Trabajar con celdas. Formatos de hoja. TOMO 2. Módulo 3: Base de datos, Access. Introducción y descripción del gestor de base de datos. Conceptos fundamentales en un gestor de base de datos. Planificación y diseño de una base de datos. Introducción y modificación de datos. Visualización e impresión de los datos. Interrogación de la base de datos. Módulo 4: Presentaciones: PowerPoint. Introducción a PowerPoint. Operaciones básicas. Trabajar con diapositivas. Creación de presentaciones. Gestión de objetos. Trabajar con texto. Imágenes en diapositivas



Internet

Nociones básicas de internet. WWW. La telaraña mundial. Microsoft internet Explorer. Netscape navigator y otros navegadores. Correo electrónico (E-mail). Grupos de noticias (News). Direcciones de internet. Buscadores en internet. Buscar en internet. Transferencia de archivos. Servicio FTP. Comunicación avanzada. Seguridad en internet. Privacidad en internet. El Chat. Conversación en directo. Descargar y compartir archivos. Mensajería.