

Marque con una X el periodo correspondiente:

**Electrónico de Manten.  
y Reparación Indust.  
7622.016.2**

**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.

**2º PERIODO FORMATIVO**

**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.

**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.

Marque con una X el periodo correspondiente:

**Electrónico de Manten.  
y Reparación Indust.  
7622.016.2**

**3º PERIODO FORMATIVO**

**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.

**4º PERIODO FORMATIVO**

**Prevención de riesgos laborales.**

Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo: Introducción. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.

Riesgos generales y su prevención: Los riesgos derivados de las condiciones de seguridad. Los riesgos ligados al medio ambiente de trabajo. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual. Nociones básicas de actuación en emergencias y evacuación. Primeros auxilios. El control de la salud de los trabajadores.

Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos laborales: La organización de la prevención en la empresa. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

**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.

**5º PERIODO FORMATIVO**

Marque con una X el periodo correspondiente:

## Electrónico de Manten. y Reparación Indust. 7622.016.2

### Presupuestos.

Introducción al control presupuestario: La planificación y el control. Conceptos y aplicaciones. El presupuesto general. Ventajas del control presupuestario. Preparación ante los presupuestos. Introducción el objetivo. Tipos. Elaboración de un presupuesto: Introducción. Transcripción de datos. Conclusiones a los presupuestos. Preparar un presupuesto en poco tiempo. Ejemplo de un presupuesto de persona I y otro de Caja. Ejemplo de un presupuesto de una empresa comercial e industrial. El presupuesto flexible. Costes. Conceptos básicos de producción.

### Control de calidad y medioambiente.

Conceptos básicos: ¿Qué es la calidad?. Terminología. Evolución del concepto de calidad y de su entorno: La historia. Principios. El entorno sociocultural. Necesidad e importancia de la estrategia de la calidad. ¿Por qué es necesaria la calidad?. ¿Por qué las empresas no se han preocupado hasta hoy por los temas de calidad?. Herramientas de la calidad: La mejora continua. El ciclo de Deming o ciclo de mejora. Círculos de calidad y grupos de mejora. Voluntad y sugerencias. Formación y aprendizaje. Normas. La gestión de la calidad: Cuatro niveles de gestión de calidad. La calidad total. Del control de calidad a la gestión de la calidad total. Planificación. El coste. Sistemas de calidad: ¿Qué es?. Pilares básicos. Sistema de calidad ISO. El medio ambiente. Contaminación atmosférica. Contaminación de aguas. Contaminación de residuos sólidos. La gestión medioambiental de la empresa. Auditorías ambientales. Certificado de empresas.

### 6º PERIODO FORMATIVO

#### Ofimática Básica

Windows98: Principios básicos. Aspecto de Windows 98: El escritorio. La barra de tareas. Ventanas, cuadros de diálogo y menús. El explorador de windows. Accesos directos e iconos del escritorio.

Word 97: Introducción a Microsoft Word. Posibilidades básicas de edición. Posibilidades avanzadas de edición. Espaciado y tabulaciones. Trabajo con bloques de texto y con documentos completos. Formato a nivel de carácter. Formato a nivel de página I. Formato a nivel de página II. Fuentes, ortografía y sinónimos. Fusión del documento.

#### Internet

Introducción. Páginas WWW. La telaraña mundial. Microsoft Internet Explorer I. Microsoft Internet Explores II. Netscape Communicator. Búsqueda de información en internet. Otros servicios de internet. Correo electrónico (e-mail). Grupo de noticias. Conversación en directo. IRC.