



PROGRAMA GENERAL DE TALLER

1º AÑO CICLO BÁSICO

ÁREA ELECTRÓNICA

TALLER DE ARMADO DE PROTOTIPOS ELECTRÓNICOS:

1. **Símbolos eléctricos/electrónicos.** Reconocimiento de componentes. Concepto de circuito. Códigos.
2. **Soldaduras.** Tipos utilizados en circuitos electrónicos, Características. Tipos de soldaduras blandas. Características y Normas de una soldadura sobre circuito impreso. Cuidado y uso de soldador. Estaño, características que debe tener el estaño para realizar soldaduras sobre circuitos impresos
3. **Montaje, prueba y operación de Prototipos.:** Confección de placas de circuito impreso experimentales. Agujereado de placas. Montaje y Soldadura de componentes en placa de circuito impreso. Construcción de empalmes eléctricos. Armado de prototipos, puesta en marcha y operación:
 - Placa experimental.
 - Sirena electrónica.
4. **Empalmes:** Función de un empalme en los circuitos eléctricos, aracterísticas, tipos y usos.
 - Confección de empalmes prolongación, derivación y terminal.
 - Estañado y encintado

ÁREA HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

INFORMÁTICA

1. **Introducción a la informática.**

Conceptos de Dato, Procesamiento, Información. Informática. Computadora. Reseña histórica. Placa Madre. Microprocesador: Partes principales. Memorias. Bus. Periféricos. Funcionamiento básico de un computador. Unidades y medios de almacenamiento. Arquitectura. Placas, Tecnologías, Dispositivos de Almacenamiento.

2. Sistemas Operativos:

Concepto. Funciones. El sistema operativo DOS. Principales comandos. Formateo de un disco. Directorios, subdirectorios y archivos. El sistema operativo Windows. Entorno Gráfico. Formateo, Verificación y Desfragmentación. Carpetas, subcarpetas y archivos. Explorador de Windows.

3. Internet & Buscadores:

Redes WAN: mayor nivel de detalles. Procesos de obtención de servicio. Configuración. Programas exploradores. Introducción a los buscadores. Nexos utilizados. Ventajas y desventajas del uso de los buscadores. Correo. Servicios varios.

HERRAMIENTAS:

1. Procesamiento de Textos.

Concepto. El procesador de textos Word. Entorno de trabajo. Menú, barras de herramientas. Escritura de un texto. Diferencias entre Guardar y Guardar Como. Corrección de errores ortográficos. Formatos de fuente y de párrafo. Herramientas Varias: Viñetas, Encabezado y Pie de Página, Notas al Pie, Bordes y Sombreado. Imágenes. Partes de una carta. Mailing.

2. Gestión de planillas de Cálculo.

Concepto. La planilla Excel. Entorno de Trabajo. Filas, Columnas y Celdas. Formatos de celda. Fórmulas y Funciones matemáticas, estadísticas, lógicas, de búsqueda. Gráficos.

3. **Confección de presentaciones:**

Armado de diapositivas, digitalización de imágenes vía escáner e inserción de las mismas Construir una presentación por medio del uso de un software apropiado y combinarlo con la operación de un escáner y un editor de imágenes.

AREA LABORATORIO DE MEDICIONES ELECTRICAS Y ELECTRONICAS

1. **Electricidad básica:** Concepto de magnitudes, concepto de tensión, corriente resistencia y resistividad.
2. **Análisis de circuitos sencillos.** Asociación de resistencias, serie paralelo.. Comprobación de la ley de ohm. Concepto de conductor y aislante. Corriente eléctrica, concepto básico de carga eléctrica. Diferencia de potencial. Unidades, múltiplos y submúltiplos.
3. **Manejo de instrumental:** Reconocimiento de los diferentes instrumentos utilizados para analizar circuitos Uso de voltímetro, de amperímetro y óhmetro. Concepto básico de error y magnitud.

ÁREA SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

- **Alcance del título del Maestro Mayor de Obra** y el nivel de incumbencia del mismo
- **Escala:** su definición; tipos y escala de uso frecuente en la especialidad. Pasaje de escala.
- **Planta, fachada:** definición
- **Clasificación de los locales:** Alturas mínimas de los de 1° y 2° categoría.
- **Diseño y confección de maqueta de un espacio de uso cotidiano:**
 - Dormitorio escala 1:20
 - Características: paredes con su espesor, aberturas, revestimiento de piso y paredes. Amoblamientos y detalles decorativos; todo en la escala mencionada.

ÁREA PROYECTO CIENTÍFICO

1. **Mediciones.** Distintos instrumentos de medición. Propiedades de los materiales. Dureza. Comportamiento de la materia.. Realización de mediciones de longitud, masa y volumen de distintos cuerpos. Introducción en proyecto GLOBE. Determinación de distintas propiedades intensivas de los materiales. Evaluación de la dureza de distintos cuerpos.

2. **La Materia y la Energía.** Conductividad térmica. Comportamiento de distintos metales. Cambios de estado. Temperatura Diferenciación de la conductividad

térmica de distintos metales. Descripción de procesos metalúrgicos. Purificación de sistemas homogéneos por destilación. Diferenciación de procesos químicos y físicos. de ebullición. Cambios físicos y químicos.

- 3. Obtenciones en Microescala:** Electrólisis de cloruro de sodio acuoso. Obtención de fertilizantes: sulfato ferroso. Algodón pólvora. Almidón en alimentos, ensayo con Lugol. Obtención de cloro por electrólisis. Síntesis de fertilizantes. Manipulación de ácidos en la obtención de algodón pólvora. Determinación de almidón en alimentos.

ÁREA DISEÑO Y MECANIZADO

- 1. Contenidos conceptuales:** Realización de una caja de herramientas onstituido por piezas construidas con diferentes materiales mediante la utilización de distintas herramientas y máquinas manuales.

Contenidos procedimentales: Utilización correcta de herramientas y máquinas de accionamiento manual para la elaboración de piezas y partes de los modelos que conforman los trabajos prácticos.

- 2. Contenidos conceptuales:** Medición (Nivel 1). Instrumentos de medición, reglas graduadas y calibres con diferentes apreciaciones

Contenidos procedimentales: Prácticas de medición con exactitud de las piezas elaboradas como trabajos prácticos y otras que se utilicen como modelos. Investigación de errores. Comparación de medidas tomadas con instrumentos de distintas apreciaciones.

- 3. Contenidos conceptuales:** Metales ferrosos y no-ferrosos. Estado y formas de suministro. Laminación en caliente y en frío. 1er. y 2do. grados del trabajo de los metales, fusión, laminación, forjado, estampado.

Contenidos procedimentales: Conocimiento de los procesos mediante los cuales se obtiene los metales que se utilizan en la industria por medio de la información en clase, investigación, elaboración de informes, utilización de textos y medios audiovisuales.

ÁREA SEGURIDAD

4. **RIESGOS:** Concepto de riesgo. Factores que influyen en los accidentes. Factores primarios y secundarios. Señalización.
5. **SEÑALIZACIÓN:** Señalización como elemento básico de protección. Clasificación de las señales. Significados de los colores de seguridad, colores de contraste, formas, ubicación.
6. **RIESGOS DE INCENDIO:** Química del incendio, factores de riesgo. Cadena de fuego. Clases de fuego. Medidas de prevención y de protección. Evacuación. Extintores manuales y móviles.
7. **RIESGOS ELÉCTRICOS:** Lesiones directas e indirectas. Factores que influyen en el efecto eléctrico. Factores principales y secundarios
8. **CONTAMINANTES:** Contaminantes físicos, químicos y biológicos. Criterios preventivos y de protección.
9. **SEGURIDAD EDILICIA:** Trabajos en altura. Medidas de prevención y de protección Detectores de paso y de proximidad. Necesidad del amplificador neumático. Circuitos con aplicación en seguridad industrial.
10. **SEGURIDAD DE LAS MÁQUINAS:** Concepto. Medidas de prevención y de protección individuales y colectivas.
11. **ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P.):** Concepto. Protectores de ojos, oídos, manos, pies, tronco, cabeza. Normas de seguridad e higiene.