

Planificación

Electricidad 3



Centro de Educación Técnica n°13

Taller: Electricidad 3

Año: 2023

MEP: Aguila Denis (TURNO TARDE)

MEP: Caviese Ramiro (TURNO VESPERTINO)

Objetivo generales del departamento

Generar en nuestros egresados, a partir del perfil de nuestra especialidad, que se apropien de los conceptos teóricos mediante un elevado porcentaje de práctica, el cual se brinda en los diferentes talleres a los que asisten los alumnos, fijando los conceptos teóricos desde el saber hacer; acercándolos de manera real al mundo tecnológicos y del trabajo.

Objetivo de la sección

Que el estudiante:

- Refuerce los contenidos previos adquiridos años anteriores.
- Reconozca componentes de un circuito eléctrico y pueda desenvolverse con los mismos en una instalación.
- Utilice e instale de Forma adecuada instrumentos de medición análogos y digitales.
- Se desenvuelvan con confianza ante una instalación eléctrica.
- Desarrolle capacidad para distinguir y realizar circuitos eléctricos dentro de una vivienda y/o empresa.
- Diseñe y calcule instalaciones eléctricas.
- Practique las normas de seguridad, pueda evaluar, identificar y prevenir riesgos eléctricos.

Contenidos Conceptuales:

- Conceptos básicos de la electricidad. Tensión, intensidad y resistencia eléctrica. Resistencia de conductores, resistividad.
- Ley de Ohm.
- Mediciones de variables eléctricas; voltímetro, amperímetro y óhmetro. Pinza amperométrica.
- Potencia eléctrica. Factor de potencia (coseno PHI).
- Inductancia, reactancia inductiva.
- Capacitores. Reactancia capacitiva.
- Símbolos eléctricos e interpretación de los mismos.
- Contactores. Relevos térmicos. Guarda de motores. Temporizadores.
- Elementos de maniobra. Circuitos de potencia y de mando.
- Motores de corriente alterna.
- Tipos y formas de accionamiento según finalidad y potencia.

- Armado de circuitos industriales sobre tablero de madera.

Contenidos Procedimentales:

- Lectura comprensiva de material bibliográfico
- Formación de grupo de lectura
- Confección de carpetas pedagógicas
- Obtención de información de materia bibliográfica
- Formulación de alternativas de soluciones que surjan en la clase
- Reflexión y síntesis
- Aplicación de ventajas en el uso de las herramientas
- Aproximación al conocimiento, uso y mantenimiento de las herramientas
- instalación elementos de medición y comprensión de funcionamiento.
- Reconocimientos de componentes dentro de un circuito y su finalidad dentro del mismo.
- Armado de circuitos.
- Lectura de datos por medio de instrumentos de medición sobre un circuito eléctrico.

Contenidos actitudinales:

- Confianza en sus posibilidades.
- Disciplina, esfuerzos perseverancia en la comprensión de conceptos básicos.
- Valoración en el intercambio de ideas.
- Disposición de trabajo individual y grupal.
- Sentido crítico y reflexivo de lo producido.
- Respeto y uso de las normas de seguridad.
- Aceptación de trabajo grupal.

Bibliografía:

Guía práctica de electricidad y electrónica – tomo I y II- editorial cultura S.A. Madrid España
tecnología 8- EGB- editorial Santillana. Curso práctico de electricidad vol.1- grupo noriega editores.
Curso bases de la electrónica parte 1, publicación revista electro gremio (octubre 2003).

Diagrama de clases para rotaciones bimestrales (aproximadamente 20 clases).

Unidad 1 (3 clases)

- Diagnóstico de conocimiento previo sobre electricidad por medio de cuestionarios oral/escrito. Repaso de conceptos básicos: tensión - intensidad - resistencia eléctrica.
- Ley de ohm y sus aplicaciones. Conceptos.

Unidad 2 (5 clases)

- Instrumentos de medición- voltímetro -amperímetro- pinza amperométrica - óhmetro. conceptos y usos adecuados.
- Interpretación de Símbolos Eléctricos. Confección de circuitos unifilares y multifilares. Cálculos correspondientes.

Unidad 3 (4 clases)

- Potencia Eléctrica - Conceptos básicos.
- Inductancia - Conceptos Básicos. Circuitos simples. Símbolos eléctricos e interpretación.
- Capacitor - Conceptos Básicos. Circuitos simples. Símbolos e interpretación sobre plano.

Unidad 4 (4 clases)

- Contactores. Conceptos básicos. Conexión. Símbolo.
- Relevos térmicos. Conceptos básicos. conexión. símbolo.
- Guarda motores. Conceptos Básicos. conexión. símbolo.
- Temporizadores. Conceptos básicos. Conexión. Símbolo.

Unidad 5 (4 clases)

- Elementos de Maniobras. Circuitos de Potencia y Mando. Conceptos básicos. Conexión. Símbolos.
- Motores de Corriente alterna. Conceptos Básicos. Conexión.
- Armado de circuitos industriales.

La duración de cada unidad dependerá de cada grupo.

Evaluación:

- Grupal e individual, Escrita y oral
- Presentación de trabajo práctico y carpeta de la sección.
- Correcto uso de los elementos de protección personal.

- Correcto uso del lenguaje
- Supervisión de carpeta pedagógica

NOTA: Para poder rendir la sección deberá presentar la carpeta de la sección, no se recibirá la misma en forma de fotocopia. Se tomara todos los temas desarrollados en la sección.