PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Mantenimiento E Instalación De Sistemas Solares Fotovoltaicos
- Código del Programa de Formación: 832333
- Competencia:
  Analizar circuitos eléctricos de acuerdo con el método requerido.

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - Identificar parámetros eléctricos básicos e instrumentos de medición de acuerdo a la norma establecida.
- Duración de la Guía: 30 horas

2. PRESENTACIÓN

- El descubrimiento de la electricidad y el dominio y comprensión de los fenómenos eléctricos ha marcado para la humanidad un hito en su historia, así mismo día a día se inventan y reinventan nuevas tecnologías que cambian nuestro mundo pero aunque la tecnología siga avanzando los principios fundamentales de la electricidad seguirán siendo los mismos y es necesario comprenderlos antes de embarcarnos en cualquier proyecto de vida que sobre la profesión que se ha escogido queramos realizar.
  Todos los aparatos eléctricos funcionan porque poseen un circuito eléctrico por donde circula la corriente eléctrica, pero ¿qué es un circuito eléctrico? ¿Qué es la corriente eléctrica? En esta actividad de aprendizaje se pretende que el aprendiz reconozca los parámetros y conceptos básicos de electricidad así mismo que el aprendiz identifique los instrumentos de medida de cada uno de los parámetros eléctricos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

Todos los aparatos eléctricos funcionan porque poseen un circuito eléctrico por donde circula la corriente eléctrica, pero ¿qué es un circuito eléctrico? Un circuito eléctrico es un conjunto de elementos conectados entre sí a través de los cuales puede circular la corriente eléctrica. La corriente eléctrica es un movimiento de electrones, por lo tanto, cualquier circuito debe permitir el paso de los electrones a través de todos los elementos que lo componen. Sólo habrá paso de electrones si el circuito es un circuito cerrado. Los circuitos eléctricos son circuitos cerrados, aunque se pueden abrir en algún momento para interrumpir el paso de la corriente mediante un interruptor.

Elementos de un circuito eléctrico

1.- **Generadores:** son dispositivos que producen y mantienen la corriente eléctrica por un circuito. Son la fuente de energía. Existen dos tipos de corriente: corriente continua (c.c.) como las baterías y pilas y la corriente alterna (c.a.) que provienen de los generadores y plantas eléctricas.
2.- Conductores: tipos de materiales por donde pasa la corriente eléctrica de un elemento a otro del circuito. Los conductores son de cobre o aluminio, que son buenos conductores de la electricidad.
3.- Receptores: son los elementos que transforman la energía eléctrica que les llega en otro tipo de energía. Por ejemplo, las ampolletas transforman la energía eléctrica en energía luminosa.
4.- Elementos de control: permiten dirigir o cortar el paso de la corriente eléctrica dentro de un circuito; como, por ejemplo, un interruptor.
5.- Elementos de protección: son dispositivos destinados a cerrar automáticamente el circuito eléctrico cuando la corriente que los atraviesa es muy alta.

Realizar:
Actividad #1 CONSULTA DE CONCEPTOS
TALLER LEY DE OHM
TALLER SOLUCIÓN DE CIRCUITOS SERIE, PARALELO Y MIXTOS

Cálculo del sistema
Con ayuda de la aplicación PROTO, y cálculos manuales, el aprendiz creará una hoja de cálculo donde se evidenciaran las formulas y el comportamiento de los parámetros eléctricos de un circuito.

- Ambiente (Centro comunitario de Tierralta)
- Materiales

  Celular, lápiz, cuaderno, borrador, reglas, calculadora.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Resolución de preguntas **Evidencias de Desempeño** Expone ante la clase ejercicios propuestos. **Evidencias de Producto:** Ejercicios desarrollados en el cuaderno o agenda de apuntes.	Identifica los parámetros fundamentales de las magnitudes eléctricas en los circuitos eléctricos.	Observación / Lista De Chequeo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Parámetros eléctricos, Voltaje, corriente, Potencia, circuito, serie, paralelo.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Guía de desarrollo curricular

Circuitos Eléctricos 9ª edición - Alpha CLOUD (sena.edu.co)

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	LUIS FERNANDO ARGEL GARCÉS	INSTRUCTOR	CCIT	30 de Junio de 2022

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					