PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Tecnico en mantenimiento e implementación de equipos electrónicos industriales.
- Código del Programa de Formación: **224222 .**

Nombre del Proyecto (si es formación Titulada) ELABORACIÓN, SIMULACIÓN Y MONTAJE DE CIRCUITOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA EN CORRIENTE CONTINÚA PARA APLICACIONES EN EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES.

Fase del Proyecto: ANALISIS Y PLANEACIÓN.

Actividad de Proyecto: IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS UTILIZADOS EN LOS EQUIPOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE ALTERNA A CORRIENTE CONTINUA.

Competencia**: MANTENER SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANÁLOGOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.**

Resultados de Aprendizaje a Alcanzar **(RAE15)**

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DECISIÓN ADECUADA.

DETERMINACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y CAUSAS DE FALLAS.

Duración de la Guía: 42H

2. PRESENTACION

Esta guía tiene como fin, facilitarles a los aprendices del programa **TECNICO** en **IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES.** Empoderamiento de los criterios y conocimientos para enfrentar la revisión y mantenimiento de los diferentes equipos y situaciones que se presenten. El fortalecimiento del aprendiz en el mantenimiento de equipos electrónicos industriales está fundamentado en: El adecuado manejo e interpretación de los esquemas (diagramas) electrónicos y su importancia a la hora de revisar un equipo electrónico.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

Descripción de la(s) Actividad(es):

Actividades de Reflexión inicial

El enfoque pedagógico institucional del SENA coloca el acento en los procesos y no en los contenidos; su principio fundamental es el aprender haciendo fundamentado en la reflexión y la investigación; se apoya en la Gestión de la Información y el uso de las TIC y se enmarca en el proceso general de Gestión del Conocimiento.

3.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)

En equipos colaborativos de cinco aprendices desarrollar las siguientes actividades:

3.2 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización). (Tiempo 12 horas.)
Investigar en internet, e información obtenida por otros medios.
Parámetros fundamentales en variadores de velocidad.

Actividad_2 (tiempo 20 horas)

1. **¿Qué es y para qué sirve un variador de frecuencia?**
2. **¿Por qué el uso de un variador de frecuencia es necesario?**
3. **Ventajas de tener un variador de frecuencia.**
4. **Aplicaciones de los variadores de frecuencia.**

Actividad_3 (tiempo 10 horas)

1. **Descargar de internet diagramas esquemáticos de variadores de velocidad.**
2. **¿Cómo conectar un motor a un variador de frecuencia?**
3. **¿cómo se podría variar la velocidad de un motor sin el uso de variador de frecuencia?**

Ambiente Requerido: ambiente de formación que disponga de equipos de cómputo con conectividad a internet y aplicativos ofimáticos para realizar trabajos en grupos.

Materiales: Multímetros, osciloscopio, protoboard, fuente de alimentación 5 o 12 voltios, resistencias, condensadores de varias denominaciones, transformadores, transistores, cautín Fuente de poder variable.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

Tome como referencia las técnicas 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 : Documento que contenga respuestas a preguntas con: Tipos de resistencias, diodos y transistores **Evidencias de Desempeño** Manejo del multímetro y herramientas, y los diferentes componentes electrónicos. **Evidencias de Producto:** Montaje en protoboard	**IDENTIFICA LAS DIFERENTES APLICACIONES DE LA ELECTRÓNICA EN PROCESOS INDUSTRIALES SEGÚN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL.** **UTILIZA ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS**	**Evaluación escrita** **Lista de chequeo** **Preguntas socialización.** **Lista de chequeo** **Lista de chequeo**

5. GLOSARIO DE TERMINOS:

Multímetro: se llama así al instrumento para hacer mediciones electrónicas.

Protoboard: tarjeta de ayuda para hacer montajes y experimentos electrónicos

Diodo y transistor: elemento semiconductor electrónico.

Bobina, transformador. Elementos pasivos de la electrónica.

Condensador, resistencia. Elementos pasivos de la electrónica

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS:

- **Curso fácil de electrónica básica de CEKIT. CEKIT**
- **Unicrom electrónica, electrónica fácil, construya su video rockola.com,**
- **MALVINO, A. (2010). *Principios De Electrónica*. México: Mc Graw Hill.**
- **LUIS FLOWER LEIVA.**
- **Academia nikola tesla**

.

1. CONTROL DEL DOCUMENTO.

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**EDWIN CHAMORRO B**	**INSTRUCTOR**	**CCIT**	**03/07/2021**	**ACTUALIZAR FORMATO**

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