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 Alcanzar: **RAE3. Verificar el estado de funcionamiento de los circuitos convertidores de corriente alterna en corriente continua analizando esquemas electrónicos, mediciones efectuadas y características técnicas descritas en los manuales del fabricante.**

Duración de la Guía: **44 horas.**

2. PRESENTACION

Durante el proceso de formación del SENA en sus programas técnicos, es necesario que el aprendiz use de forma adecuada los medios de aprendizaje como ese conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas para la conversión de corriente alterna en corriente continua. Esta guía de aprendizaje tiene como objetivo presentar las actividades que corresponden a la primera competencia del técnico en Implementación y Mantenimiento de Equipos Electrónicos Industriales que corresponde al tema de Electrónica Análoga, manejo de semiconductores, transistores. En cada una de las actividades propuestas se desarrollan las habilidades para alcanzar los objetivos de los resultados de aprendizaje para la competencia.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial.

La implementación de los diagramas esquemáticos o planos electrónicos, ha hecho mas fácil el seguimiento de las señales, voltajes y corrientes en un circuito electrónico, a tal punto que hoy día es muy difícil enfrentar un equipo electrónico sin su correspondiente diagrama.

Preguntas: ¿Cuál es la importancia del uso de diagramas esquematicos? ¿cree que podría reparar un equipo cuyo circuito y elementos estén quemados; sin el uso de un diagrama? ¿es posible hacer un diagrama esquemático de un circuito?

Para esta actividad el aprendiz contara con 60 minutos.

3.2 Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Consulte en internet acerca de los diagramas esquematicos, realice un informe completo acerca de su uso, los tipos de diagramas electrónicos.

¿**Qué es un diagrama esquemático electrónico**?

Simbología utilizada

Designadores

Conexiones:

Cuando se cruzan?, cuando hacen contacto? cuando no?. (simbología utilizada)

Para esta actividad el aprendiz contara con 120 minutos

3.3 Actividad de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

El aprendiz debe demostrar todos sus conocimientos con el manejo de Diagramas esquemáticos.
Ver los videos propuestos por el instructor, y por propia cuenta
https://www.youtube.com/watch?v=EiBEeZrL0AY

https://www.youtube.com/watch?v=eTJ6KmY-P5w

https://www.youtube.com/watch?v=j9IV0hS7Rlw

Para esta actividad el aprendiz contara con 120 minutos.

3.4 Actividad de transferencia del conocimiento.

En este momento el aprendiz debe tener un encuentro real con los diagramas electrónicos.
Para esta actividad el aprendiz debe realizar las siguientes actividades.
Para esta actividad el aprendiz contara con 120 minutos.

3.4.1. Descargar de internet un software de diseño de diagramas, recomendado por la simplicidad LIVEWIRE: **aquí un video como descargar**

https://www.youtube.com/watch?v=pvWlNoppbv4

3.4.2. **Elaborar un circuito con su diagrama esquemático y mostrar los pantallazos**

Ambiente Requerido

Aula de electrónica con:
Mesa para trabajo.
Buena Iluminación.
Video Beam.
Portátiles con los software livewire, Multisim y Proteus

Materiales:

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Solución a preguntas relacionadas con conceptos de transistores. **Evidencias de Desempeño:** Montaje de circuitos con transistores. **Evidencias de Producto:** Guia desarrollada	1. identifica convertidores de potencia (cc-ca, cc-cc, ac-ac, ac-cc) aplicados en equipos electrónicos industriales. 2. simula circuitos electrónicos analógicos utilizando herramientas de software. 3. conecta dispositivos electrónicos análogos tomando en cuenta formas de onda y condiciones de funcionamiento de los mismos. 4. implementa diferentes configuraciones basadas en diodos y transistores según diseño establecido.	Cuestionario Lista de chequeo. Lista de chequeo.

	5. caracteriza dispositivos electrónicos según su comportamiento en rectificación, filtración, regulación y conmutación.	

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Diagrama esquemático: Representación graafica de un circuito
Software de diseño: Programa para el diseño de diagramas
Conexión: Punto donde hace conexión un cable con otro; o un elemento electrónico.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

Electrónica aplicada, 2010, Ediciones Paraninfo, España

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Angie Liceth Pinillos Rodger	Instructora G20	C.O.M.M.	18/01/2018

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**EDWIN CHAMORRO B.**	INSTRUCTOR CONTRATISTA	CCIT	06/04/2020	Cambio en el FORMATO

-