



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MONTAJES DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS BASICOS
- Código del Programa de Formación: 21330024 -1
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): N/A
- Fase del Proyecto (si aplica): N/A
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): N/A
- Competencia: Estructurar especificaciones técnicas de acuerdo con metodologías de desarrollo electrónico y requerimientos de producto
- Resultados de Aprendizaje:

Elaborar la documentación técnica de acuerdo con las necesidades del sistema de cargas. determinar las características técnicas de los elementos de la instalación de acuerdo con la documentación técnicas y necesidades del entorno. montar el sistema solar fotovoltaico de acuerdo con las normas técnicas establecidas.

- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 240 horas.

2. PRESENTACIÓN

- Motivar hacia la actividad de aprendizaje en consideración a las fortalezas que aportará en el desarrollo de habilidades y destrezas.
- Guiar y organizar el aprendizaje de manera que se oriente al desarrollo integral del aprendiz
- Motivar a la acción, al trabajo autónomo sistemático y organizado.
- Relacionar conocimientos previos con los nuevos para la construcción significativa de los mismos.
- Promover el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del grupo.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: vamos a realizar las primeras clases aplicando conocimientos básicos en electricidad básica para poder comprender la fotovoltaica.

Ambiente requerido: Municipio de Cartago valle vereda piedras de moler.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

1. Vamos a trabajar utilizando conceptos y principios en electricidad básica.
2. Haremos prácticas y montajes de circuitos eléctricos simples.
3. Cerraremos la actividad con una charla de la implementación de circuitos eléctricos implementados en un sistema de red eléctrica domiciliaria.

Materiales de formación: Paneles solares, controladores de carga, Baterías.

Material de apoyo: Salón de clases, Tablero, pupitres.

Duración de la actividad: horas: 3 horas.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: charla sobre la importancia de los sistemas solares fotovoltaicos.

Ambiente requerido: Municipio de la UNION- VALLE.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

1. Primer taller practico ley de ohm.
2. Ejercicios para resolver ley de ohm.
3. Principios básicos eléctricos.

Materiales de formación: N/A

Material de apoyo: N/A

Duración de la actividad: horas: 3 horas.

3.3 Actividades de apropiación:



Descripción de la actividad: Vamos a trabajar con talleres prácticos resolviendo problemas de ejercicios de la ley de ohm.

Ambiente requerido: Municipio DE LA UNION VALLE.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

1. Vamos a organizarnos en grupos de a 2 personas,
2. Los estudiantes van a elaborar un circuito eléctrico en donde se aplica la ley de ohm.
3. Los estudiantes van a elaborar un circuito electrico en donde se aplica la ley de watt.

Materiales de formación:

1. Apoyo técnico en una guía practica de programación en Arduino
https://www.maristashuelva.es/webinfo/tecnologia/arduino/Libro_kit_Basico.pdf

Material de apoyo: libro electricidad básica editorial TERTINIUM.

Evidencias de aprendizaje en salón de clases.

Instrumentos de evaluación: hoja y lápiz.

Duración de la actividad: 2 horas.



3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Estimados aprendices, para esta actividad de transferencia del conocimiento, van a implementar conocimientos adquiridos en clase sobre conceptos básicos de ley de ohm aplicado en circuitos de paneles solares básicos.

Ambiente requerido: Municipio DE LA UNION VALLE DEL CAUCA.

Estrategias o técnicas didácticas activas:

1. Cada aprendiz va a poner en práctica su capacidad manual y va a potenciar su creatividad al máximo.
2. La socialización de lo realizado va a retroalimentar el proceso de formación debido a que se comparten nuevas ideas y de ahí parte el conocimiento.

Materiales de formación: N/A

Material de apoyo: panel solar, controlador solar, batería, inversor solar.

Evidencias de aprendizaje: Practica en la instalación de un sistema solar fotovoltaico básico.

Instrumentos de evaluación: multímetro, pinza voltiamperimétrica.

Duración de la actividad: 2 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
N/A	N/A	Los 3 títulos desde la planeación pedagógica	Diseño y cálculo de circuito fotovoltaico	determina las necesidades energéticas de los equipos consumidores teniendo en cuenta el número de horas de trabajo. calcula el dimensionamiento del sistema teniendo en cuenta las	El estudiante estará en capacidad de calcular un eficiente sistema solar fotovoltaico, se hará una evaluación en donde se tenga que calcular matemáticamente un sistema fotovoltaico.



				variables atmosféricas, el cuadro de carga y pérdidas del sistema. interpreta planos y esquemas del sistema según simbología. realiza esquemas o planos de los sistemas de acuerdo con las características técnicas.	
--	--	--	--	---	--

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Webgrafia:

<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448171691.pdf>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					