PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE 004

- Denominación del Programa de Formación: **SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA**
- **Código del Programa de Formación:** 834258
- **Código de Ficha:2558789**
- **Nombre del Proyecto:** Aplicación de procedimientos relacionados en la soldadura eléctrica aplicados en obras civiles y minería contribuyendo así al desarrollo socioeconómico del municipio de Segovia
- **Actividad de Proyecto:** Ap06- Verificar e identificar inconsistencias del proceso
- **Fase del Proyecto:** Evaluación
- **Competencia:** Soldadura de productos metálicos en platina con proceso Gmaw y Fcaw. **Resultado de Aprendizaje Alcanzar**: 01. Soldar juntas en ángulo con proceso gmaw y fcaw según procedimiento calificado y normas de seguridad e higiene en el trabajo.
  02.Soldar juntas en ranura con proceso gmaw y fcaw según procedimiento calificado y normas de seguridad e higiene en el trabajo

- Duración de la Guía: 80

2. PRESENTACION

Se les hace ver la importancia de la formación que se está impartiendo en el Sena y ahora en la región con lo que esto representa en el futuro tanto en lo familiar, social como en lo personal, por lotanto, es fundamental conocer el proceso de inspección tanto longitudinal, diametral, como sus ensayos destructivos (ED) y ensayos no destructivos (END).

En ese sentido en la calificación de soldadores, se debe inspeccionar hasta el más mínimo detalle, para así asegurar todo el proceso de calificación como exitoso y cumpliendo los más altos estándares de calidad y satisfacción del producto final, séase la soldadura. La presente guía es la verificación adecuada de la soldadura deseada, del seguimiento y de la inspección de todo el proceso de la soldadura Smaw-Gmaw y Fcaw

FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. REFLEXIÓN INICIAL

ACTIVIDAD: Medición.

Reconocer la importancia del uso de sistemas de medidas e instrumentos de medición en los contextos laborales.

Descripción:

El instructor lider inicia la actividad con una serie de preguntas en donde se busca reflexionar la importancia de la medición en el ramo de la soldadura Smaw y los sistemas de medida mediante un conversatorio, mirando cómo se aplica en nuestro entorno y todo lo que está a nuestro alcance. Se propone a los aprendices a través de esta actividad analicen e interpreten las diferentes formas en que se pueden llegar a desarrollar y ejecutar las labores de que iremos encontrando en la formación.

Técnica lluvia de ideas, preguntas y respuestas

Duración: 30 minutos

3.2 CONTEXTUALIZACIÓN

Actividad de Aprendizaje: Experiencias de trabajo.

Identificar los conocimientos previos del aprendiz con respecto al instrumento de medición como lo es el calibrador Pie de Rey.

Descripción: El instructor lider les comparte una serie de preguntas, que será trabajado por grupos de 4 integrantes, la cual deberan responder en un tiempo determinado las siguientes preguntas:

¿Qué conocen del Pie de Rey?
¿Qué partes conocen del Pie de Rey?
¿Qué distancias podemos medir?
¿Qué podemos medir?
¿Para qué nos sirve?
¿Qué cuidados debemos tener en el manejo del Pie de Rey?
¿Porque fue creado?
¿Qué instrumentos nos proporciona la ciencia de la metrología; su magnitud, unidad y patrón de medida utilizado en el calibrador o pie de rey en pulgadas?

Al finalizar el tiempo el instructor lider, socializa las diferentes preguntas y a su vez escucha las respuestas para despejar dudas e inquietudes del instrumento de medición que será profundizado en la siguiente actividad.

3.3 APROPIACIÓN

COGNITIVA:

Actividad:

- Identificar las partes del calibrador en los ambientes industriales.
- Reconocer la importancia de la metrología en la industria.

Descripción: El instructor lider por medio de exposición de catedra y usando el recurso de Diapositivas hace alusión a los conceptos de que es Pie de Rey, las partes del calibrador, regla fija, magnitud de las pulgadas y sus divisiones, las divisiones de los centímetros y milímetros; los nonios y sus divisiones de Ciento veinte y ocho avos (1/128) milésimas de pulgada (1/100), como la divisiones en décima y centésimas de milímetros (1/10, 1/20, 1/50), el instructor mediante el uso del Pie de Rey, realiza la demostración y su aplicación en cuanto conceptos anteriores que son aplicados en el mundo de la Industria.

Actividad: Metrología

Descripción: El instructor mediante catedra y apoyado del recurso digital, (Diapositivas presenta los diferentes sistemas de medida; SI (sistema internacional de unidades), las diferencias de los dos sistemas, el primero basado en centímetros, en gramos y segundos (CGS), el segundo basado en metros, kilómetros y segundos (MKS).

Se harán demostraciones físicas de las diferentes formas de utilizar el instrumento en las tareas relacionadas con el arte de soldar y en el caso de la soldadura Smaw

Material: Tv, calibrador (Pie de Rey, flexómetro, Lianza (cinta),

Tiempo:

3.4 TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Procedimental:

Actividad de Aprendizaje: Realizar muestreo con el instrumento de medición en varias piezas metálicas.

Descripción de Actividad:

En grupos de varios apéndices (3-4): Los aprendices realizan medidas en diferentes piezas utilizando las unidades de medida del pie de rey, entre los grupos creados al finalizar, deberan intercambiar los resultados obtenidos que les permita hacer comparación de las diferencias observadas en las medidas aplicadas de los demás compañeros, al finalizar el instructor lider pide compartir la totalidad de los resultados y socializa en plenaria los errores y aciertos aplicados en el ejercicio práctico, que busca unificar la medida real y certera.

Materiales: Televisor, pc, marcadores, papel bond, calibradores, piezas para medir y ambiente de formación, presentación en power point

Tiempo:

4 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

4.1 Para conocer los alcances de concentración de los aprendices en este punto y con miras al desarrollo de la formación total y se retroalimentará una vez terminada esta.

4.2 Evaluación escrita (Cuestionario) de interpretación real de lo aprendido en clase

4.3Preguntas abiertas para confrontar el aprendizaje adquirido por los aprendices

Duración :15 minutos

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Respuesta preguntas	Identifica las partes y los diferentes conceptos que se refieren al instrumento de precisión Pie de rey-Calibrador Extraída de la ESTRUCTURA CURRICULAR (Soldadura de productos	Técnica: Preguntas abiertas. Instrumento: Cuestionario
Evidencias de Desempeño: Toma de medidas		Técnica: Observacion Instrumento: Lista de chequeo
Evidencias de Producto: Informe de medición de piezas reales		Técnica: Observación

	metálicos en platina)	Instrumento: Lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Magnitud: propiedad de un fenómeno, cuerpo o sustancia, que puede expresarse cuantitativamente mediante un número y una referencia.

Metrología: ciencia de las mediciones y sus aplicaciones

Patrón de medida: realización de la definición de una magnitud dada, con un valor determinado y una incertidumbre de medida asociada, tomada como referencia

Resolución: mínima variación de la magnitud medida que da lugar a una variación perceptiblede la indicación correspondiente

Unidad de medida: magnitud escalar real, definida y adoptada por convenio, con la que se puede comparar cualquier otra magnitud de la misma naturaleza para expresar la relación entre ambas mediante un número

Resaque: En el profundimetro parte destalonada del instrumento de precisión Pie de Rey

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

a-Metrología dimensional, el calibrador o pie de rey por M:C Pedro Gallegos Nolasco

b-Starrett: Instrumentos y reglas para mediciones de precisión y cortes esquemáticos

7-CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Luis Angel Ossa Arango.	Instructor	Industria	Marzo del 2023

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					GFPI-F-135 V01