GUÍA DE APRENDIZAJE

Curso Básico - Simbología e Interpretación de Planos de Soldadura

Nombre:_____ C.C: _____

Nombre:_____ C.C: _____

Fecha: _____

1. **IDENTIFICACIÓN.**
   Simbología e interpretación grafica de planos de soldadura

2. **COMPETENCIA A DESARROLLAR**:
   Analizar e Interpretar la norma técnica de acuerdo con el tipo de plano que representa el producto a soldar.
   Interpretar y utilizar la norma de simbología AWS a2.4
   Interpretar planos de fabricación de construcciones soldadas usando la norma de Simbología AWS a2.4

3. **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**
   Analizar e identificar la norma técnica de acuerdo con el tipo de plano que representa el Producto a soldar.
   Interpretar y utilizar la norma de simbología AWS a2.4.

4. **INTRODUCCION:**
   En la fabricación de productos metálicos, el soldador suele guiarse por medio de un plano el cual le muestra cómo debe realizar su trabajo. En el plano no solo se muestra donde se debe efectuar la soldadura, además de esto se indica el tipo de junta, las dimensiones de los cordones y su forma, toda esta información se resume por una serie de símbolos que han sido especificados por AWS.

"El aprendizaje es experiencia todo lo demás es información" (Albert Einstein)

5. **METODOLOGIA**
   Aprendices:

   - Consultar en la página Web guías para desarrollar la formación Complementaria.
   - Consultar en la página Web el material de apoyo que encontrara adjunto en los links y la bibliografía para resolver la temática de la guía.
   - Desarrollar todas las actividades contempladas en esta guía y una vez terminada enviar al correo del instructor para su respectiva revisión, calificación y aprobación del curso.

6. **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DEL CURSO**

   - **ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO (Conceptualización y Teorización).**

   ➢ Realizar la lectura de la referencia del **Material de Apoyo** que se encuentran en el siguiente link. (**Ctrl+clic** en cada link para seguir vinculo)
   https://drive.google.com/file/d/1-cACsYcj5bO0S7WufQylzzMK6AUv0qVl/view?usp=sharing
   https://drive.google.com/file/d/1A5uXzZyvRjRJGa0n_2J9gMeV4U-WZAMw/view?usp=sharing
   https://drive.google.com/file/d/1kQp2y-Qd7W_GiKLGBEE90n7UF9K2bJ_v/view
   www.youtube.com/watch?v=u5jhGd2nDF8

1. ¿Sabe Ud. que es un plano en soldadura?
2. ¿Qué es un símbolo de soldadura?
3. ¿Cuáles son los símbolos básicos de la soldadura?
4. ¿Cuáles son las partes de un símbolo de soldadura?
5. ¿Qué información pueden contener los símbolos de la soldadura?
6. ¿sabe Ud. qué y cuáles son los símbolos complementarios?
7. ¿Que describen los símbolos de contorno?
8. ¿Cuáles son las 5 uniones básicas de la soldadura?
9. ¿Qué es una junta y que es una unión?
10. ¿Sabe Ud. cuáles son las vistas de un plano?
11. ¿De qué se encarga la norma AWS a2?4?
12. ¿Qué tipo de información pertinente transmiten los símbolos de soldadura en las operaciones de fabricación?

ACTIVIDADES DE DESARROLLO.

Instrucciones: En letra clara y legible desarrolle lo que a continuación se le pide.

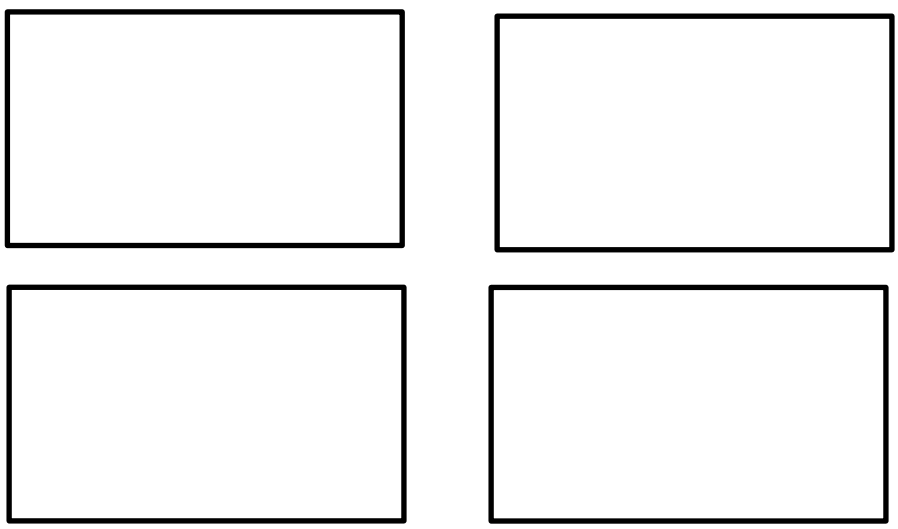
1. CONTESTE VERDADERO O FALSO .
A continuación, se le presenta una serie de oraciones, lea detenidamente y escriba en el espacio una V si considera la oración verdadera o una F si considera Falso.

A. Formar el arco significa que hay que tocar el metal que se va a soldar con el electrodo. ( )
B. La calidad de una soldadura depende de los conocimientos y la destreza del soldador. ( )
C. El cordón de soldadura está constituido por el metal base y el material de aportación del electrodo. ( )
D. Los amperios son la intensidad de potencia con la que trabaja la maquina soldadora. ( )
E. Las uniones son elementos principales de la soldadura. ( )

2. Mencione los 6 factores básicos que se deben tener en cuenta en el proceso de soldadura

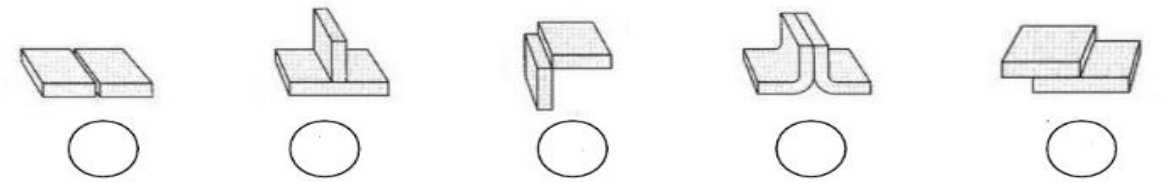
A. _____
B. _____
C. _____
D. _____
E. _____
F.

Dibuje las 4 formas de movimiento para soldadura de costura de acuerdo a su dirección



3. A continuación, se le presenta una serie de oraciones en relación con la identificación de las figuras, lea detenidamente cada oración escriba en el espacio en blanco la palabra e identifique la imagen con el inciso resuelto.

A. es la unión entre elementos que se encuentran en ángulo resto entre si_____
B. es la unión entre elementos que se encuentran en el mismo plano _____
C. es la unión entre elementos que forman ángulos rectos entre si_____
D. se forma entre los extremos de elementos paralelos_____
E. se forma entre elementos superpuestos_____

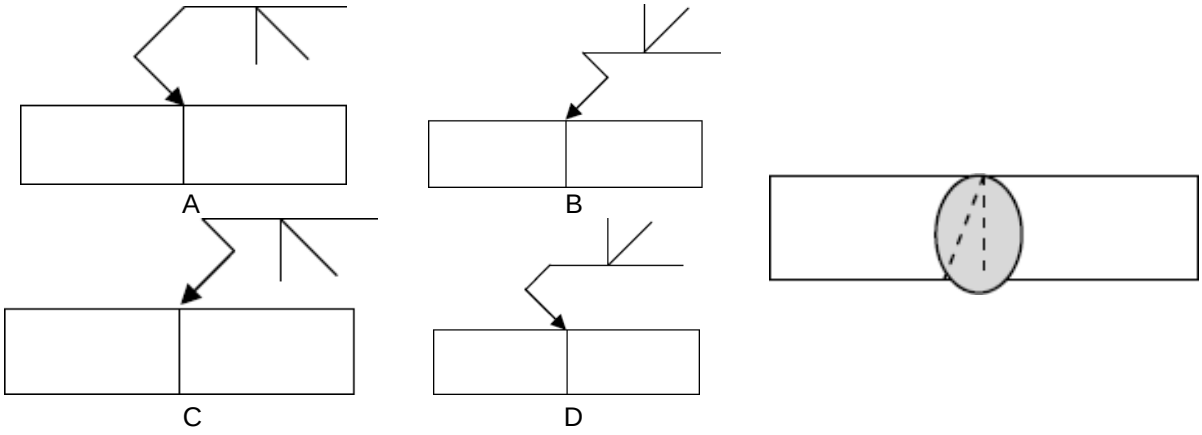


4. ¿El elemento principal del símbolo de soldar es?
A. la cola.
B. la flecha.
C. la línea de referencia.
D. el lado flecha.
E. el símbolo de soldadura

5. ¿La información que aparece encima de la línea de referencia se refiere a?
A. lado cercano.
B. lado flecha.
C. lado lejano.
D. otro lado.
E. ninguna de las mencionadas

6. es una descripción grafica indicando un tipo de soldadura
A. la cola.
B. el símbolo de soldar.
C. el símbolo de soldadura.
D. la flecha.
E. ninguna de las mencionadas.

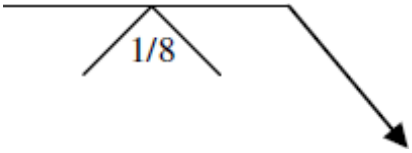
7. Cuál de los siguientes símbolos describe la soldadura mostrada



8. Cuando un símbolo de soldadura se encuentra centrado sobre la línea de referencia. Esto indica que:

- **A.** que el soldador puede colocar la soldadura en ambos lados
- **B.** que el lado donde se inicie la soldadura no tiene significado
- **C.** que el diseñador no sabe dónde debe ir la soldadura
- **D.** que el soldador deberá soldar en cualquier posición en que la soldadura esta.
- **E.** ninguna de las mencionadas

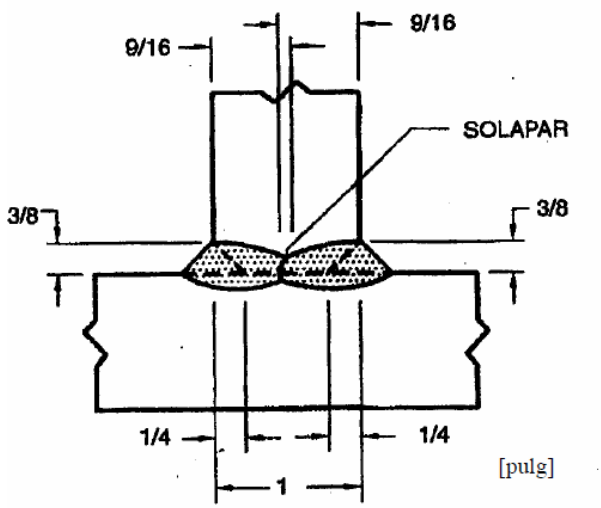
9. En el símbolo de soldar de abajo, la dimensión de 1/8 se refiere a?



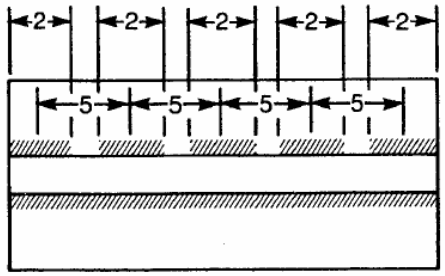
- **A.** ángulo de la ranura
- **B.** cara de la raíz
- **C.** profundidad de la penetración
- **D.** tamaño de la soldadura
- **E.** abertura de la raíz

10. Realizar la simbología correspondiente a los 4 siguientes croquis de soldaduras:

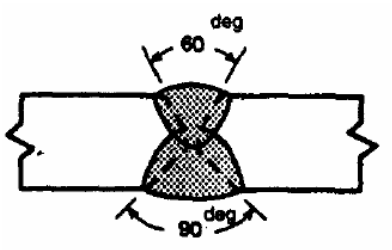
A.



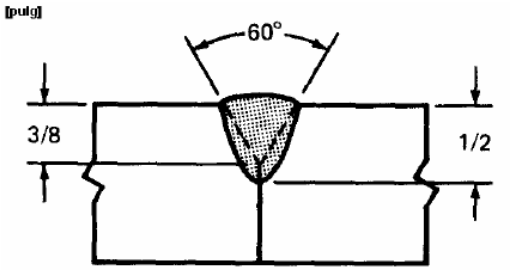
B.



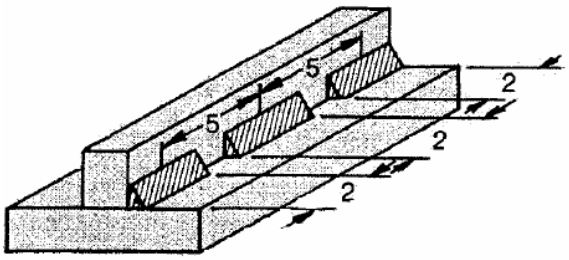
C.

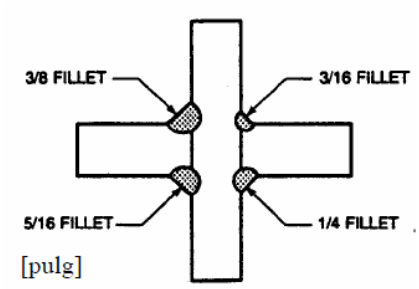


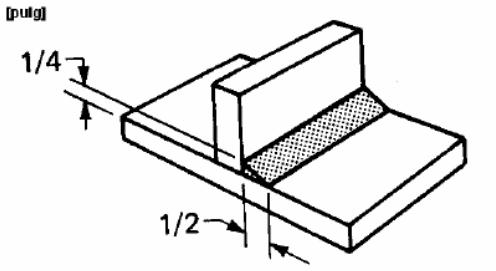
D.

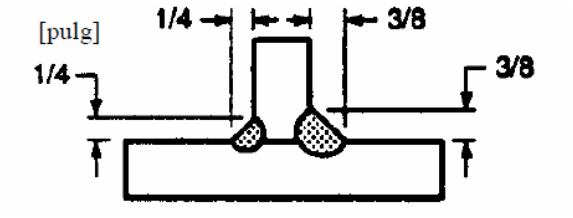


11. Describir el papel del revestimiento del electrodo o del fundente en la soldadura protegida por escoria y mencionar algunos procesos de estas









características.

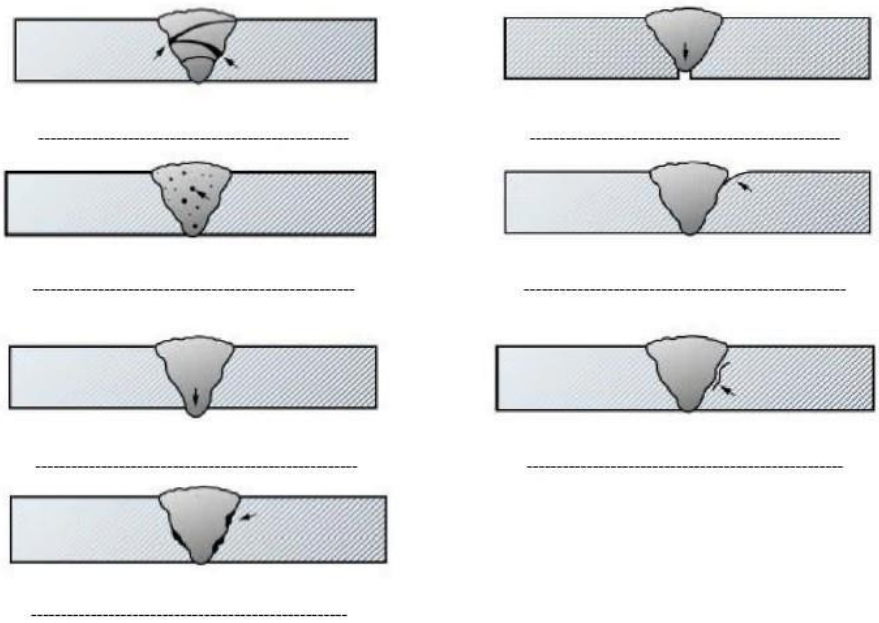
_____

_____

_____

_____

12. Indique en cada caso el tipo de defecto.



_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____

www.sena.edu.co
SENAComunica

ACTIVIDAD DE EVALUACION.
Es hora de aplicar los conocimientos de simbología.

a) En un plano de soldadura ¿Por qué se utilizan líneas de referencias múltiples dentro de un símbolo y como se deben interpretar?
b) En las operaciones de fabricación de productos metálicos ¿Que es una soldadura de filete discontinua y cuáles son los símbolos que se utilizan para especificarla?

NOTA: Todas las actividades se deben desarrollar, en la medida de las posibilidades, conservando el formato de esta guía y guardando su desarrollo como archivo Word. El desarrollo de esta guía será evaluado por el Instructor para poder ser calificada y aprobada.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✓ Interpreta dibujo estructural y uniones soldadas según norma AWS
- ✓ Representa en forma gráfica las uniones soldadas.

7.1. Evidencias De Aprendizaje

- **Conocimiento:**
  Resolución de las preguntas contempladas en la temática
- **Producto**

Presentación de trabajo escrito en conjunto con esta guía.

- **Desempeño:**
  Observación durante la presentación del trabajo socializar lo aprendido con los compañeros.

7.2. Recursos Educativos

Guía de aprendizaje - Internet

7.3. Escenarios De Aprendizaje

Aula de clases

7.4. Recursos Equipos

Computador

7.5. Bibliografía

https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/5742/1/dibujo_tecnico_simbologia_uniones_soldadas.pdf
http://josemec.mex.tl/images/5147/SIMBOLOGIA_DE_SOLDADURA.pdf

Actualizada por: Inst. Oscar Javier Roa Ruiz		Día: 28	Mes: 12	Año: 2022