



ESCUELA DE SOLDADURA

**DESARROLLO DE HABILIDADES CON UNA
PERSPECTIVA TECNOLÓGICA.**

Contacto

Ubaldo Arévalo López

Jefatura Asesoría técnica comercial

Tel. +(55) 5870 15 00 ext.106

Cel. 55 2699 1076

uarevalo@electrodosinfra.com.mx



Los cursos de capacitación que impartimos pueden dirigirse a todos los niveles de operación, así como también podemos desarrollar cursos específicos de acuerdo a sus necesidades.



- Soldadores calificados
- Ayudantes de soldador
- Supervisores de soldadura
- Personal de mantenimiento
- Técnicos en soldadura
- Inspectores de calidad

Los cursos son impartidos dentro de las instalaciones de la empresa que lo solicite, para tener una relación más cercana a las necesidades de los participantes; las prácticas serán llevadas a cabo en el área de trabajo o bien, en el lugar que se proporcione para este fin.



Tienen un enfoque práctico aunque no exento de una sólida base teórica, tomando en cuenta que la principal motivación del participante es aprender métodos probados que sean aplicables dentro del ambiente laboral.

TEMARIO DE CURSOS.

CURSO A).- SOLDADURA ELÉCTRICA

1. EL PROCESO DE SOLDADURA ELÉCTRICA
2. EL CIRCUITO ELECTRICO DE LA SOLDADURA.
3. TIPOS DE CORRIENTE Y SUS PROPIEDADES
4. TIPOS DE MAQUINAS DE SOLDAR.
5. MÁQUINA DE TRANSFORMADOR.
6. MÁQUINA DE GENERADOR.
7. MAQUINA DE RECTIFICADOR
8. MAQUINA TIPO INVERSORA
9. POLARIDAD
10. CICLO DE TRABAJO

CURSO B).- PROCESOS DE SOLDADURA

1. PROCESO S.M.A.W.
INTRODUCCION
FUNCIONAMIENTO
TIPOS DE CORRIENTE
ELECTRODO
ARCO ELECTRICO
MATERIAL DE APORTE

1. PROCESO S.A.W.
INTRODUCCION
FUNCIONAMIENTO
ELECTRODO ALAMBRE
ARCO ELECTRICO
MATERIAL DE APORTE

1. PROCESO G.T.A.W.
INTRODUCCION
FUNCIONAMIENTO
ELECTRODOS DE TUNGSTENO
ARCO ELECTRICO
MATERIAL DE APORTE

1. PROCESO G.M.A.W.
INTRODUCCION
FUNCIONAMIENTO
ARCO ELECTRICO
MATERIAL DE APORTE

1. PROCESO O.F.W.
INTRODUCCIÓN
FUNCIONAMIENTO Y EQUIPOS
TIPOS DE GASES
TIPOS DE FLAMAS
MATERIALES DE APORTE

CURSO C). - ACEROS AL CARBONO

1. INTRODUCCION

2. ACEROS
ASPECTOS GENERALES
CLASIFICACION DE LOS METALES
ACEROS AL CARBONO
CLASIFICACION DEL ACERO

3. ELECTRODOS
ELECTRODOS PARA ACERO AL CARBONO
ELECTRODOS DE BAJA ALEACION
CARACTERISTICAS DEL REVESTIMIENTO

4. SOLDABILIDAD DE LOS ACEROS
ELEMENTOS DE ALEACION
ACEROS ALEADOS

TEMARIO DE CURSOS.

CURSO D).- ACEROS INOXIDABLES

1. DEFINICION
2. CLASIFICACION
3. FENOMENO DE SENSIBILIZACION
4. ACEROS INOXIDABLES MÁS COMUNES
5. COMPOSICION QUIMICA Y PROPIEDADES MECANICAS DE LOS ACEROS INOXIDABLES AUSTENITICOS
6. COMPOSICION QUIMICA Y PROPIEDADES MECANICAS EN ACEROS MARTENSITICOS Y FERRITICOS.
7. PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA
8. RECOMENDACIONES PARA MATERIAL DE APORTE

CURSO G).- COBRE Y ALEACIONES DE COBRE

1. INTRODUCCION
2. OBTENCION
3. CARACTERISTICAS FISICAS Y PROPIEDADES MECANICAS
4. CARACTERISTICAS DEL COBRE PURO
5. ELEMENTOS DE ALEACION
6. ALEACIONES
7. ALEACIONES MÁS USUALES
8. CLASIFICACION SEGUN ALEANTES
9. COMPOSICION DE ALEACIONES FUNDIDAS
10. CLASIFICACION C.D.A. PARA COBRES FORJADOS
11. PROPIEDADES POR CODIGO NUMERICO
12. SOLDADO POR ARCO METALICO
13. PROCESO DE SOLDADURA

CURSO E).- HIERROS COLADOS

1. DEFINICION
2. FABRICACION Y ELEMENTOS ALEANTES
3. CLASIFICACION Y PROPIEDADES
4. FUNDICION BLANCA
5. FUNDICION MALEABLE
6. FUNDICION GRIS
7. FUNDICION NODULAR
8. PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA
9. MATERIALES DE APORTE

CURSO H).- REVESTIMIENTOS DUROS

1. INTRODUCCION
2. DEFINICION DE REVESTIMIENTO DURO
3. DEFINICION DE DESGASTE
4. PROCESOS DE DESGASTE
5. REVESTIMIENTO DE SUPERFICIES METALICAS
6. MATERIAL PARA RECONSTRUCCION
7. MATERIAL PARA REVESTIMIENTO
8. RECOMENDACIONES

CURSO F).- ALUMINIO Y ALEACIONES DE ALUMINIO

1. DEFINICIÓN
2. PROPIEDADES PRINCIPALES
3. ELEMENTOS DE ALEACION
4. CLASIFICACION Y TIPOS
5. APLICACIONES
6. MATERIALES DE APORTE
7. PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA

TEMARIO DE CURSOS.

CURSO I).- PROCESO G.M.A.W. SOLDADURA POR ARCO METÁLICO Y GAS

1. INTRODUCCIÓN
2. FUNCIONAMIENTO
3. ARCO ELÉCTRICO
4. EQUIPO
5. DIAGRAMA PROCESO G.M.A.W.
6. MATERIAL DE APORTE
7. GASES DE PROTECCIÓN
8. APLICACIONES
9. SEGURIDAD EN SOLDADURA
10. CALIDAD EN LAS UNIONES SOLDADAS
11. RECOMENDACIONES DE OPERACIÓN PARA EL PROCESO G.M.A.W.

CURSO J).- PROCESO G.T.A.W. SOLDADURA POR ARCO DE TUNGSTENO Y GAS

1. INTRODUCCIÓN
2. FUNCIONAMIENTO
3. DIAGRAMA DEL PROCESO
4. GASES DE PROTECCIÓN
5. ALTA FRECUENCIA
6. ELECTRODOS DE TUNGSTENO
7. ARCO ELÉCTRICO
8. MATERIAL DE APORTE
9. APLICACIONES
10. SEGURIDAD EN SOLDADURA
11. CALIDAD EN LAS UNIONES SOLDADAS
12. RECOMENDACIONES DE OPERACIÓN PARA EL PROCESO G.T.A.W.

TEMARIO DE CURSOS.

CURSO K).- SEGURIDAD EN SOLDADURA ELÉCTRICA Y POR OXI-GAS

NORMA Oficial Mexicana NOM-027-STPS-2008

ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

TEMARIO

1. INTRODUCCION A LOS TRABAJOS DE CORTE Y SOLDADURA

2. OBJETIVO DE LA NORMA

3. GENERALIDADES

- Trabajos con corte
- Trabajos con soldadura

4. ATMOSFERA EXPLOSIVA Y ATMOSFERA NO RESPIRABLE

5. RIESGOS PRESENTES DURANTE TRABAJOS DE CORTE Y SOLDADURA

- a. Accidentes por generación de chispas
- b. Los trabajadores identifican los materiales combustibles
- c. Que hacer en caso de derrame de material combustible cerca del área o zona de trabajo
- d. Riesgos a la salud y accidentes durante trabajos de corte
- e. Riesgos a la salud y accidentes durante trabajos de soldadura

6. NORMAS DE REFERENCIA

- NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad, riesgos por fluidos.
- NOM-022-STPS-1999, Electricidad estática en los centros de trabajo
- NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria

7. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJOS DE CORTE Y SOLDADURA

8. OBLIGACIONES EN EL CENTRO DE TRABAJO

9. OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

- a. Instrucciones de uso y mantenimiento del equipo de protección personal
- b. Que hacer en caso de no autorización del trabajo

10. FORMATO DEL PERMISO DE TRABAJO PARA CORTE Y SOLDADURA

11. CONTENIDO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

12. CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE

13. SEGURIDAD EN MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR DURANTE TRABAJOS DE CORTE Y SOLDADURA

14. SEGURIDAD EN ÁREAS O INSTALACIONES

15. CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE

16. CONTENIDO DEL ANÁLISIS DE RIESGOS POTENCIALES

17. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL ESPECÍFICOS

CURSOS Y ASISTENCIA TÉCNICA.

Cursos Especializados

Pláticas Técnicas

Instituciones
Educativas

INGENIOS
SANTOS

PEMEX

GRUPO
INFRA



GrupoMéxico
MINERÍA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SEGOB
SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

KONE



**Cementos
MOCTEZUMA**

YOROZU

FEMSA

 **MINERA DEL NORTE**

CFE

KAYSER
AUTOMOTIVE SYSTEMS

 **EMERSON**