

# **Programa de Soldadura E.P.E.T 20**

**Año: 2018**

**Profesor: de Ferrariis Rodrigo**

## **UNIDAD N° 1:**

- **SEGURIDAD:**  
Aspectos de seguridad (Seguridad en el taller de soldadura)  
Matafuegos. Clases de Matafuegos.

## **UNIDAD N° 2:**

- **SOLDADURA:**
- Definición de soldadura.
- Soldadura Eléctrica Manual (Generalidades).
- Análisis del proceso de soldadura eléctrica:
  - a) Capa de escoria. b) Sobremonta de soldadura. c) Penetración. d) Depósito de soldadura.
  - e) Zona afectada por el calor Z.A.C. f) Metal base no afectado.
  - g) Arco eléctrico o voltaico.
- Polaridad directa y Polaridad indirecta.
- Escalas graduadas, distintos tipos.
- Como regular la máquina de soldar, ejemplos.
- Juntas, uniones, viseles y chaflanes (ejemplos).

## **UNIDAD N° 3:**

- **ELECTRODOS:**
- Generalidades de los electrodos.
- Electrodos revestidos.
  - a) Función Física. b) Función Metalúrgica. c) Función Eléctrica.
- Características de los revestimientos en los electrodos.
  - a) Electrodo de revestimiento rutilico. b) Electrodo de revestimiento celulósico.
  - c) Electrodo de revestimiento básico. d) Electrodo de revestimiento ácido.
- Que se deberá tener en cuenta para almacenar electrodos.
  - a) Absorción de la humedad. b) Formación de los depósitos superficiales.
  - c) Contaminación. d) Oxidación del alma. e) Rotura del revestimiento.
- Corriente de soldadura para electrodos recubiertos.
  - a) Arco eléctrico o voltaico. b) Tipos de corrientes empleadas (generalidades).
  - c) Corriente alternada. d) Corriente continua.

## **UNIDAD 4:**

- **METALES FERROSOS Y NO FERROSOS**
- Ferrosos (generalidades)
  - a) Acero colado. b) Acero moldeado. c) Acero inoxidable. d) Fundición de hierro.

- e) Fundición gris. f) Fundición maleable. g) Fundición blanca. h) Fundición nodular.
- No Ferrosos (generalidades).
  - a) Cobre. b) Estaño. c) Bronce. d) Galvanizado. e) Zinc. f) Plomo. g) Aluminio.
- Red conceptual de metales ferrosos y no ferrosos.

#### **UNIDAD 5:**

##### ➤ SOLDADURA OXIACETILENICA, SOLDADURA MIG/MAG Y SOLDADURA TIG.

- Soldaduras oxiacetilénicas descripción de la máquina (generalidades).
- Llamas de soldadura.
  - a) Llama de soldadura carburante, o zona carburante. b) Llama de soldadura neutra o zona neutra. c) Llama de soldadura oxidante o zona oxidante.
- Soldaduras Mig/Mag.
  - a) Soldadura Mig/Mag, (generalidades). b) Ventajas del método Mig/Mag.
  - c) Descripción del proceso y partes que componen. d) Pistola de soldar y paquetes de manguera. e) Suministro de gas. f) Gases de protección para diferentes materiales.
- Soldaduras Tig.
  - a) A que llamamos soldaduras Tig. b) Campo de aplicación. C) Ventajas y limitaciones.
- Equipo de soldar (máquina de soldar).
  - a) Fuente de energía. b) Unidad de refrigeración. c) Torcha de soldadura.
  - d) Suministro de gas de protección. e) Material de aporte.
- Propiedades y características del gas de protección.
- Uso y preparación del electrodo de Tungsteno.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

- 1) Manual de Normalizaciones IRAM. Adjunto con catálogos y folletos de Conarco/Losarc.
- 2) Recopilación de información sobre cursos para soldadura (Cat's, La Oxigena).
- 3) Talleres afines de soldadura "Francisco J. Berra".
- 4) Experiencia teórico práctica en el ejercicio de soldar.
- 5) Soldadura Oxiacetilénica – Manual AGA soldadura y corte.
- 6) Manual AGA guía del operario para la soldadura Mig/Mag.
- 7) Manual AGA guía del operario para la soldadura Tig.
- 8) Boletín Oficial mensual de Conarco.