

*Cursillo*  
**SOLDADURA ELECTRÓNICA CONVENCIONAL Y SMD**

**Duración**

20 horas.

**Horario**

Lunes y miércoles, de 18:00 a 21:00 horas.

**Fechas**

Del 20 al 29 de enero de 2008.

**Asistentes**

Grupo de 8 personas.

**Objetivos**

- ↯ Identificar los componentes electrónicos convencionales y SMD de uso más frecuente.
- ↯ Conocer los encapsulados de los componentes discretos e integrados y distinguir las características más relevantes de dichos componentes.
- ↯ Distinguir los distintos tipos de PCB.
- ↯ Aprender las diferencias entre la tecnología THT (Through Hole) y SMT (Surface Mount).
- ↯ Aprender las técnicas de soldadura manual en electrónica.
- ↯ Comprobar el manejo de las estaciones termorreguladas.
- ↯ Adquirir la destreza necesaria para soldar componentes electrónicos sobre tarjetas de circuito impreso.
- ↯ Practicar la desoldadura electrónica, necesaria para la reparación de equipos.

**Contenido**

- Introducción.
- Placas de circuito impreso. PCB.
  
- Tecnología de montaje superficial.
- Ventajas e inconvenientes frente a la tecnología convencional.
- Componentes THD y sus encapsulados. Características.
- Componentes SMD y sus encapsulados. Tipos de pines.
- Detalles de componentes SMD: denominaciones, códigos de marcado, zócalos, footprints, embalajes, etc.
- Evolución y tendencias de los SMD.
  
- Conceptos básicos del proceso de soldadura automático.
- Serigrafía/dispensación de adhesivo y pasta de soldar.
- Técnicas de montaje. Configuraciones.

- Técnicas de soldadura: Por refusión y por ola.
- Inspección y pruebas.
  
- Materiales de soldadura: función y características. Soldadura sin plomo.
- Conceptos básicos del proceso de soldadura manual.
- Preformado de terminales. Inserción de componentes. Accesorios.
- Proceso de soldadura manual.
- Soldadores y desoldadores.
- Reparación de tarjetas mixtas
- Calidad de la soldadura. Inspección y pruebas. Precauciones.
- Defectos de soldadura.
- Fiabilidad. Seguridad e higiene.
- Protección electrostática.

### **Prácticas**

- Soldadura de cables, conectores, zócalos, etc. con soldador tipo lápiz.
- Identificación y manipulación de componentes de inserción.
- Identificación y manipulación de componentes SMD.
- Ejercicios de soldadura y desoldadura de componentes THD sobre placa de topes utilizando estaciones termorreguladas.
  - Componentes pasivos (resistencias, condensadores...)
  - Componentes activos (transistores, tiristores, reguladores...)
  - Circuitos integrados.
- Ejercicios de soldadura y desoldadura de componentes SMD sobre placa de circuito impreso utilizando estaciones termorreguladas.
  - Componentes pasivos (resistencias, condensadores...)
  - Componentes activos (transistores, tiristores, reguladores...)
  - Circuitos integrados.
- Inspección de las soldaduras realizadas al microscopio. Pruebas de continuidad con polímetro.
- Realización de soldaduras sin plomo.

### **Seguimiento**

El seguimiento del cursillo se hará con una sistemática similar al seguido en el resto de cursos de Formación no Reglada que se desarrollan en el Instituto, según el modelo ISO y EFQM, que incluye controles de asistencia, seguimiento de actividades, encuesta de satisfacción, etc.

### **Instalaciones**

Laboratorio de Electrónica.