

Electrónica básica y reparación de plaquetas

Clase 1:

Elementos de medición. Distintos modelos de placas. Lógicas de operación y protección programadas. Herramientas de medición. Conociendo el multímetro o tester descripción y uso.

Clase 2:

Introducción a electricidad. Carga eléctrica. Conducción Eléctrica. Conductores., Aisladores, Semiconductores. Resistencia eléctrica.

Clase 3:

Componentes electrónicos: Nomenclatura. Función. Conexión. Aspecto físico externo. Simbología electrónica.

Clase 4:

Corriente eléctrica; intensidad, resistencia, resistividad, conductividad. Ley de Ohm. Variación de la resistencia con la temperatura. Fuerza electromotriz. Potencia y energía eléctrica. Ley de Joule. Medición de resistencias. Medición con puente de Wheatstone. Leyes de Kirchoff.

Clase 5:

Fuente de alimentación lineal. Fuente de alimentación conmutada. Concepto de masa electrónica. Practica: Medición de voltajes particulares en placa. Prueba de componentes electrónicos. En la placa. Fuera de la placa.

Clase 6:

Actividad practica sobre placa experimental de armado de prototipo de circuitos electrónicos (Protoboard). Placas de circuito impreso –Construcción- Máscara antisoldante. Técnicas de soldadura sobre circuitos impresos. Soldadura y desoldadura de componentes electrónicos

Clase 7:

Actividad practica Consideraciones sobre la prueba de componentes sin desoldar los mismos: Prueba de resistencias: Código de resistores: Comprobación de termistores. Reguladores de tensión: Prueba de pistas (continuidad). Prueba de capacitores electrolíticos (Concepto de resistencia de pérdida).

Clase 8:

Actividad practica circuitos integrados –reconocimiento terminales de conexión – soldadura y desoldadura. Códigos utilizados para la identificación del valor de resistencias y capacitores.

Clase 9:

Diodos: Polarización inversa, polarización directa. Transistores, aspectos constructivos, configuración de circuitos básicos. Características de base común. Característica de Emisor común. Circuito Colector Común. Circuito rectificador de media onda y onda completa. Doblador de tensión.

Clase 10:

Actividad practica de Prueba de diodos. Prueba de optoacopladores (opto triacs). Pruebas de triac: Pruebas sobre termistores. Prueba de transformadores. Pruebas sobre relés. Prueba de varistores vdr o MOV: Soldadura por aire caliente o resoldadura (smd).

Clase 11:

Circuitos R. Circuitos R-C. Reactancia inductiva y capacitiva. Impedancia. Circuito de corriente alterna. Potencia activa, reactiva y aparente. Ejemplos y problemas de aplicación.

Clase 12:

Conocimiento de las leyes básicas de la electrónica. Que el usuario sea capaz de definir una fuente ideal de tensión y una fuente ideal de corriente. Ser capaz de reconocer una fuente de tensión constante y una fuente de corriente constante. Transformadores. Resonancia. Fuentes de tensión y corriente.

Clase 13:

Controles remoto – funcionamiento y reparación. Detección y reparación de fallas en placa universal de control de Aire Acondicionado. Videos explicativos de reparación de fallas.

Clase 14:

Semiconductores: Rectificación, amplificación, oscilación, conmutación

Clase 15:

Ser capaz de explicar dos características sobre los dispositivos en circuito abierto y en cortocircuito. Conocimiento general de las averías posibles en circuitos electrónicos. Saber la aproximación necesaria a utilizar en los diferentes análisis

Clase 16:

Examen final, entrega y corrección de trabajos prácticos