



DISEÑO Y MANUFACTURA DE CIRCUITOS IMPRESOS

TEMARIO

Objetivo: Los estudiantes desarrollaran habilidades y destrezas para el diseño y construcción de tarjetas para circuitos impresos (PCB), conocerá los fundamentos mecánicos y eléctricos para el correcto diseño de pistas y terminales.

HISTORIA DEL CIRCUITO IMPRESO

1. Antecedentes de los circuitos impresos

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS CIRCUITOS IMPRESOS

2. Características físicas de una placa de circuito impreso
3. Tipos de materiales base para circuitos impresos
4. Calidad requerida para una placa de circuito impreso
5. Tipos de placas para circuitos impresos

REGLAS DE DISEÑO PARA CIRCUITOS IMPRESOS

6. Tipos de encapsulados para componentes electrónicos
7. Reglas de diseño
8. Disposición de componentes
9. Diseño de pistas, nodos y pads
10. Diseño de puntos de prueba
11. Diseño de la máscara de soldadura
12. Diseño de pistas de alimentación
13. Diseño térmico
14. Diseño para evitar interferencias electromagnéticas
15. Diseño para evitar el acoplamiento electromagnético
16. Diseño para evitar las reflexiones en pistas portadoras de señal
17. Métodos gráficos para el diseño de circuitos impresos

TIPOS DE SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE CIRCUITOS IMPRESOS

- 18. Protel
- 19. Eagle
- 20. Wincircuit
- 21. Traxmaker
- 22. Tinycad
- 23. Pcb express
- 24. Tango
- 25. Pcbwizard

DISEÑO CAD PARA CIRCUITOS IMPRESOS

- 26. Manejo y operación de un software para el diseño total de un circuito impreso

METODOS DE TRANSFERENCIA DEL CIRCUITO IMPRESO

- 27. Procedimiento de transferencia directa
- 28. Procedimiento de transferencia térmica
- 29. Procedimiento serigráfico
 - A. El marco
 - B. El tejido
 - C. Tipos de tela
 - D. Preparación de los tejidos
 - E. La mesa serigrafía
 - F. Desarrollo de una impresión final
- 30. Proceso fotográfico

MANUFACTURA Y MONTAJE DE UN CIRCUITO IMPRESO

- 31. Proceso inicial
- 32. Materiales y herramientas necesarias para la manufactura de circuitos impresos
- 33. Características de soldaduras y conexión
- 34. Fases del proceso de soldadura
- 35. Clasificación de soldaduras
- 36. Materiales de sujeción y accesorios para circuitos impresos
- 37. Montaje final de un circuito impreso por el método de transferencia térmica
- 38. Montaje final de un circuito impreso por el método fotográfico