CURSO DE ELECTRÓNICA

De lo Básico a Potencia: Simulación, Diseño PCB y Variadores

TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

CLASE 1. FUNDAMENTOS DE LA ELECTRÓNICA

- Conceptos clave: voltaje, corriente, resistencia y Ley de Ohm.
- Uso correcto del multímetro para diagnóstico y medición de magnitudes.
- Análisis de circuitos básicos en serie y paralelo.

CLASE 2. CONDENSADORES Y DIODOS

- Funcionamiento, tipos y aplicaciones de capacitores en AC/DC.
- Curvas características de diodos rectificadores y diodos Zener.
- Diseño de fuentes de alimentación y circuitos de filtrado.

CLASE 3. DIODOS Y TRANSISTORES (PARTE 1 Y 2)

- Transistores BJT y MOSFET aplicados como interruptores y amplificadores.
- Cálculo de corrientes, polarización y zonas de trabajo.
- Implementación de circuitos de conmutación para cargas industriales.

CLASE 4. SIMULACIÓN EN PROTEUS

- Introducción al entorno de simulación ISIS Proteus.
- Colocación de componentes, cableado y uso de instrumentos virtuales (Osciloscopio).
- Análisis de circuitos en tiempo real para validación de diseños.

CLASE 5. SIMULADOR PROTEUS Y DISEÑO PCB EN EAGLE (PARTE 1 Y 2)

- Flujo de diseño integral: del esquema electrónico al circuito impreso.
- Creación de footprints personalizados y ruteo de pistas en Autodesk Eagle.
- Generación de archivos Gerber listos para manufactura profesional.

CLASE 6. DISEÑO PCB CON EAGLE Y ELECTRÓNICA DIGITAL

- Técnicas avanzadas de enrutamiento y creación de planos de masa (Ground Planes).
- Fundamentos de compuertas lógicas, flip-flops y familias (TTL/CMOS).
- Integración de sistemas lógicos digitales dentro de placas PCB.

CLASE 7. FUNDAMENTOS DE VARIADORES DE FRECUENCIA (VFD)

- Principio de funcionamiento de inversores y modulación de ancho de pulso (PWM).
- Arquitectura interna: etapa rectificadora, bus DC y etapa inversora IGBT.
- Criterios de selección e instalación segura de VFDs.

CLASE 8. ELECTRÓNICA DE POTENCIA (PARTE 1 Y 2)

- Componentes de alta energía: Tiristores (SCR, TRIAC) y sus curvas de disparo.
- Control robusto de motores de CA y DC mediante electrónica de estado sólido.
- Análisis térmico y diseño de puentes rectificadores de potencia.

CLASES 9 Y 10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y DIAGNÓSTICO DE VFD

- Estrategias de mantenimiento preventivo y predictivo en equipos de potencia.
- Pruebas estáticas con multímetro a módulos IGBT y puente de diodos.
- Detección, diagnóstico y resolución de las fallas más comunes en la industria.

METODOLOGÍA Y ACCESO

📁 **Todos los videos e instaladores se encuentran en Google Drive.**

♾️ **Acceso de por vida al Drive (plataforma 24/7).**

⏱️ **Aprende a tu propio ritmo, sin presiones de tiempo.**

SOFTWARES INCLUIDOS

🦅 **Autodesk EAGLE 8.6.3 (English Win 64bit) para diseño PCB.**

⚙️ **Proteus Professional 8.6 SP3 para simulación de circuitos.**

💻 **SimuladorDigital para prácticas de electrónica lógica.**

¡DISEÑA, SIMULA Y CONTROLA COMO UN EXPERTO!

Contáctanos en Welectronic

Email: welectronic.pe@hotmail.com