ELECTRÓNICA BÁSICA

Identificar y conocer el funcionamiento de los diversos componentes electrónicos que se emplea en la electrónica de consumo.

Conocimientos Previos

- Conocimientos básicos de computación

Al finalizar el curso, el participante dominara:

Reconocer todos los componentes electrónicos básicos, saber diferenciar un componente bueno de uno defectuoso. El objetivo de este curso es formar al participante con un sólido conocimiento de la electrónica básica, para que pueda aplicarlo en las reparaciones básicas en el hardware de una computadora.

Dirigido a:

Estudiantes, Profesionales y Publico en General.

- Evaluación

El curso es práctico. Se promedian las mejores 4 o 5 prácticas (eliminando la nota más baja) para obtener el PP. La calificación final será el promedio entre el PP y el examen final (EF).

Promedio de Prácticas:

$$PP=(Pr1 + Pr2 + Pr3 + Pr4 - \min(Pr1, Pr2, Pr3, Pr4,))$$

$$NF=PP + EF$$

PP = Promedio de Prácticas
EF = Examen Fina

Duración total: 30 horas
Modalidad:
5 sesiones de 6 horas

- Modalidad Presencial / Online

Requerimientos mínimos para Pc (Curso Online)

- Sistema operativo Windows 10 o macOS 12
- 8GB RAM.
- Espacio Libre 16GB en el disco duro.
- Conexión a internet ancho de banda de 25 Mbps.

!Contactate con nosotros!

Telf.: 200 - 9060 Opción 1
WhatsAPP: 970-063-319 / 943-229-860
E-mail: sisuni.info@uni.edu.pe

visítanos en :

www.sistemasuni.edu.pe

únete:

“Aumenta tus conocimientos, desarrolla nuevas habilidades y construye hoy tu futuro”.

SESIÓN 1:

Introducción a la electrónica
- El mundo de la electrónica
- Conductores, aislantes y semiconductores
- Sentido de la corriente eléctrica
- Clases de corrientes eléctricas
- Magnitudes eléctricas

La ley de ohm
- Concepto
- Corriente, voltaje y resistencia en la Ley de Ohm

Instrumentos de medición
- Multitester o multímetro
  - o Análogo
  - o Digital
- Capacimetro
- Voltimetro
- Amperimetro
- Pinza amperimétrica
- Osciloscopio
- Testeador de componentes básicos

Herramientas empleadas en la electrónica
- Herramientas generales
- Herramientas para SMD
- Elementos de Seguridad
- Conociendo el Protoboard

Tipos de Diagramas

SESIÓN 2:

Resistores
- Que es un resistor
- Tipos de resistores
- Los potenciómetros
- Thermistores
- Varistores
- Lectura de los resistores (numéricos y por colores)
- Defecto de los resistores
- Laboratorio: Lectura de los resistores y comparación con el multímetro
- Ejercicios: Resistores en serie, paralelo y mixtos Capacitores
- Que es un capacitor
- Polarización de los capacitores
- Tipos de capacitores
- Capacitor fijo
- Capacitor variable
- Condensador electrolítico
- Capacitor ajustable
- Lectura de los capacitores
- Defecto de los capacitores
- Cálculo de capacitores en serie y paralelo
- Laboratorio: reconocimiento y práctica de capacitores

“Aumenta tus conocimientos, desarrolla nuevas habilidades y construye hoy tu futuro”.

SESIÓN 3:

Bobinas
- Magnetismo
- Electromagnetismo
- Efectos del núcleo en una bobina
- Inductancia
- Inducción
- Transformadores
  - o Reductor
  - o Autotransformador
  - o Transformador de FI

Softwares para electrónica (CAD)
- Proteus

Diseño y construcción de placas electrónicas
- Materiales empleados y técnicas usadas

Diodos
- Que es el diodo
- Polarización del diodo
- Tipos de diodos
  - o Diodo rectificador
  - o Diodo zener
  - o Diodo varicap
  - o Diodo detector
  - o Diodo LED
- Prueba de los diodos
- Defecto de los diodos
- Laboratorio: Prueba de diodos

SESIÓN 4:

Transistores
- Concepto
- Clases y tipos del transistor BJT
- Formas físicas del transistor
- Electrodos del transistor
- Clasificación de los transistores
- Laboratorio Práctico: El transistor

Circuitos integrados
- Que es un circuito Integrado
- Tipos de encapsulado
- Identificación del Circuito Integrado

Lectura del diagrama esquemático

Guía de reemplazo (ECG-NTE)

Uso del Datasheet

Fuentes de alimentación
- Clases de fuente
- Funcionamiento de la fuente de alimentación lineal
- Ventajas y desventajas de la fuente de alimentación lineal
- Transformador reductor
- Circuitos rectificadores
- Descarga de los condensadores
- Laboratorio: construcción de una fuente de alimentación lineal (protoboard) y análisis de rectificación con osciloscopio

“Aumenta tus conocimientos, desarrolla nuevas habilidades y construye hoy tu futuro”.

SESIÓN 5:

Practica
• Práctica, fuente de alimentación lineal
Integrado 555
• Conociendo el CI 555
• Circuitos usando el 555
Examen final