

## Fundamentos de Electrónica

<b>Categoría</b>	Mecatrónica
<b>Duración</b>	15 Horas
<b>Software</b>	-

### Actividad 1: Introducción a la electrónica

Reseña general de la electrónica  
Circuitos eléctricos  
Tarea: Operación de un circuito  
Circuitos electrónicos  
Examen 1

### Actividad 2: Semiconductores

Electrónica moderna  
Introducción a los semiconductores  
Diodos  
Tarea: Conectar una batería a un diodo  
Uso de un diodo en un computador  
Tarea: Cambiar las fuentes de energía para un reloj de computador  
Examen 2

### Actividad 3: Fuentes de energía

Fuentes de energía  
Corriente continua  
Corriente alterna  
El Osciloscopio  
Ventajas y limitaciones  
Examen 3

### Actividad 4: Aplicación práctica del diodo

Usar Corriente de la Red para Circuitos Electrónicos  
Transformadores  
Rectificadores de media onda

Tarea: Construir un rectificador de media onda

Tarea: Operar un rectificador de media onda

Examen 4

### **Actividad 5: Rectificadores de onda completa**

Rectificador de onda completa

Tarea: Armar y operar un rectificador de onda completa

Puentes de diodos

Tarea: Armar y operar un puente rectificador

Examen 5

### **Actividad 6: Transistores de juntura bipolares**

¿Qué es un Transistor de Juntura Bipolar?

Circulación de corriente por un transistor

Partes y notación simbólica de un transistor

Uso de un transistor en un circuito

Datos del transistor

Usos de los transistores

Examen 6

### **Actividad 7: Diodos especiales**

Introducción a los diodos emisores de luz

¿Cómo funcionan los diodos emisores de luz (LED)?

Polarización del diodo emisor de luz

Uso del diodo emisor de luz para estudiar sistemas electrónicos

Tarea: Operar un circuito con un diodo emisor de luz y un transistor NPN

Tarea: Operar un circuito con un diodo emisor de luz y un transistor PNP

Diodos Zener

Examen 7

### **Actividad 8: Transistores de efecto de campo**

Transistores de efecto de campo (FET)

MOSFET

Estructura de un MOSFET

Uso de los transistores de efecto de campo

Examen 8

**Actividad 9: Fuentes de alimentación - Parte 1**

Fuentes de alimentación  
El condensador electrolítico  
El inductor  
Filtrado  
Examen 9

**Actividad 10: Fuentes de alimentación - Parte 2**

Regulación de tensión en fuentes de alimentación  
Circuitos reguladores  
Otros métodos de regulación  
Circuitos integrados  
Resumen - La fuente de alimentación  
Examen 10

**Actividad 11: Introducción a los sistemas lógicos**

Sistemas analógicos  
Sistemas digitales  
Sistemas electrónicos digitales  
Sistemas lógicos  
Tablas de Verdad  
Examen 11

**Actividad 12: La función lógica OR**

OR Lógica  
Tarea: Construir una tabla de verdad para un circuito  
Aplicación de la función OR  
Tarea: Construcción y operación de un circuito con dos interruptores  
Tarea: Completar una tabla de verdad con varias entradas  
Examen 12

**Actividad 13: Las funciones lógicas AND y NOT**

Uso de la función lógica AND  
Tarea: Funcionamiento de un circuito con varias entradas y un transistor  
Uso de la función lógica NOT  
Examen 13

#### **Actividad 14: Las funciones NOR y NAND**

La función NOR

Tarea: Armado y operación de un circuito NOR

Aplicación de la función NOR

Tarea: Construcción de tablas de verdad de la función NOR

La función NAND.

Tarea: Construcción de tablas de verdad de la función NAND

Examen 14

#### **Actividad 15: Números y códigos binarios**

Lógica Digital

Base-60

El sistema binario

Tarea: Representación de números binarios

representación de un número binario

Tarea: Convertir un Número Decimal a Binario

Código Hexadecimal

Código binario

Post Prueba