



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## Electrónico de Mantenimiento y Reparación

---

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

Este curso permite adquirir los conocimientos necesarios para el buen desempeño de un oficio. Se exponen conocimientos generales de la materia, al igual que trata de forma específica, de conceptos imprescindibles para una buena conclusión de trabajos en el mundo laboral. Este curso, pretende consolidar y mejorar los conocimientos sobre el oficio concreto.

### CONTENIDOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA ELECTRICIDAD

1. Conceptos básicos
2. Corriente eléctrica y circuito eléctrico
3. Unidades de medida de tensión y fuerza electro motriz
4. Elementos de un circuito eléctrico
5. Circuito abierto y circuito cerrado
6. Cantidad de electricidad - el culombio
7. Intensidad de corriente eléctrica - El amperio
8. Resistencia eléctrica
9. Unidad de medida de resistencia - El ohmio
10. Conductancia
11. Unidad de medida de conductancia - El siemens

12. Resistividad y conductividad
13. Valor de resistencia de algunos materiales
14. Cálculo de resistencia

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. APARATOS PARA AJUSTE - COMPROBACIÓN Y MEDIDA

1. Inyector de señales
2. Generadores de baja frecuencia
3. Generadores de radio frecuencia
4. El vobulador
5. Mira electrónica
6. Frecuencímetros
7. Multímetros digitales

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL OSCILOSCOPIO

1. Introducción
2. Constitución básica de un osciloscopio
3. Base de tiempos
4. Descripción de un osciloscopio de doble traza
5. Manejo de los mandos
6. Sondas

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. CIRCUITOS LÓGICOS

1. Electrónica analógica y electrónica digital
2. Variables binarias
3. Circuitos lógicos Y
4. Símbolos representativos de una puerta lógica Y
5. Circuito lógico O
6. Símbolos representativos de una puerta lógica O
7. Circuito lógico inversor
8. Símbolos representativos de una puerta lógica inversora

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. AMPLIFICADORES

1. Montajes fundamentales con transistores
2. Montaje con emisor común
3. Montaje con base común
4. Montaje con colector común
5. Acoplamiento de dos o más etapas amplificadoras
6. Acoplamiento por transformador
7. Acoplamiento por resistencia-capacidad
8. Acoplamiento directo
9. Acoplamiento complementario

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. PUERTAS LÓGICAS

1. Puertas lógicas con diodos semiconductores
2. Puertas lógicas OR con diodos semiconductores
3. Puerta lógica AND con diodos semiconductores
4. El transistor utilizado como interruptor
5. Puerta lógica inversora con transistor
6. Puerta lógica EOR
7. Puerta lógica NAND
8. Puerta lógica NOR
9. Símbolos representativos de las puertas lógicas
10. Puertas lógicas integradas

11. Circuito integrado 7408
12. Circuito integrado 7432
13. Circuito integrado 7404
14. Circuito integrado 7400
15. Circuito integrado 7402
16. Circuito integrado 7486

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. MEMORIAS ELECTRÓNICAS

1. Introducción
2. Célula elemental de una memoria
3. Concepto de báscula
4. Báscula RS
5. Básculas sincronizadas
6. Báscula RS (sincronizada)
7. Báscula T
8. Báscula D
9. Báscula JK
10. Disparadores SCHMITT

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONDUCTORES AISLANTES

1. Conceptos básicos
2. Hilos y cables conductores
3. Circuitos impresos
4. Fabricación de placas de circuitos impresos
5. Método fotomecánico
6. Método artesanal

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. RESISTENCIAS

1. Clasificación de las resistencias
2. Símbolos con los que se representan las resistencias
3. Valor óhmico y tolerancia de las resistencias

4. Forma de indicar el valor óhmico en una resistencia
5. Potencia de disipación
6. Resistencias ajustables
7. Potenciómetros

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. CONDENSADORES

1. Introducción
2. Clasificación de los condensadores
3. Características técnicas de los condensadores

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. BOBINAS

1. Introducción
2. Bobinas con núcleo de aire
3. Bobinas con núcleo magnético
4. Características técnicas de las bobinas
5. Características constructivas de las ferritas

## UNIDAD DIDÁCTICA 12. TRANSISTORES UNIPOLARES

1. Generalidades
2. Transistor JFET
3. Curvas características de un transistor JFET
4. Potencia de disipación de un transistor JFET
5. Transistor MOSFET de acrecentamiento
6. Transistor MOSFET de agotamiento
7. Potencia de disipación de los transistores MOSFET
8. Transistores MOSFET de doble puerta
9. Cápsulas para transistores JFET y MOSFET
10. Código de identificación de los transistores JFET y MOSFET

## UNIDAD DIDÁCTICA 13. CIRCUITOS INTEGRADOS

1. Clases de circuitos integrados
2. Circuitos integrados monolíticos
3. Transistor integrado
4. Diodos integrados
5. Resistencias integradas
6. Condensadores integrados
7. Conexiones entre los componentes integrados
8. Transistor Darlington
9. Circuitos integrados monolíticos aislados
10. Circuitos integrados de película fina
11. Circuitos integrados de película gruesa
12. Circuitos integrados MOS
13. Circuitos integrados híbridos
14. Clasificación de los circuitos integrados
15. Cápsula para circuitos integrados
16. Código de designación para los circuitos integrados
17. Ejemplos de circuitos integrados

## UNIDAD DIDÁCTICA 14. DIODOS ZENER DE CAPACIDAD VARIABLE Y CONTROLADOS

1. Diodo regulador de tensión
2. Efecto Zener y efecto Avalancha
3. Tensión de referencia
4. Elección del diodo regulador de tensión
5. Diodos de capacidad variable
6. Curva en función de la tensión inversa
7. Relación de capacidad
8. Elección de un diodo de capacidad variable
9. El tiristor
10. Funcionamiento del tiristor
11. El triac

## UNIDAD DIDÁCTICA 15. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN ELECTRICIDAD

1. Descarga eléctrica
2. Está la víctima en parada cardiaca
3. Tiene el accidentado parada respiratoria
4. Electricidad y seguridad
5. Incendios
6. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 16. ELECTRICIDAD Y ENERGÍA

1. Creación y generación de energía eléctrica
2. Fuentes de energía
3. Distribución de la energía
4. Potencia y energía
5. Motores eléctricos de corriente continua
6. Motores eléctricos de corriente alterna
7. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 17. INSTRUMENTOS Y MÉTODOS DE MEDIDAS

1. Seguridad
2. Precisión
3. Aparatos de medida
4. Multímetro
5. Aparatos de medida digitales
6. Verificador del electro aislamiento
7. Medidores de capacitancia y de inductancia
8. Prueba transistores
9. El osciloscopio
10. Generadores de señal
11. Medidores de frecuencia
12. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 18. DISPOSITIVOS ELECTROMECAÑICOS Y TRANSDUCTORES

1. Dispositivos electromagnéticos
2. Transductores
3. Micrófonos
4. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 19. EL DIODO DE UNIÓN PN

1. Principios y física del diodo pn
2. Funcionamiento del diodo pn
3. Tipos especiales de diodo
4. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 20. TRANSISTORES BIPOLARES

1. Descripción
2. Física del transistor bipolar
3. Propiedades

4. Cómo especificar los transistores bipolares
5. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 21. TRANSISTORES UNIPOLARES

1. Transistores de efecto de campo de puerta-unión
2. Física de los transistores de efecto de campo y puerta-unión
3. Transistores de efecto de campo de puerta aislada
4. La importancia de los tecmos
5. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 22. CIRCUITOS INTEGRADOS Y DISPOSITIVOS SEMI CONDUCTORES

1. Circuitos integrados
2. Dispositivos semi conductores
3. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 23. VÁLVULAS TERMOIÓNICAS

1. Termoiónica
2. Diodo termoiónico
3. Triodo termoiónico
4. Tetrodo termoiónico
5. Pentodo termoiónico
6. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 24. SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. Circuitos de alimentación eléctrica
2. Amplificadores de transistores
3. Amplificadores operacionales y otros de corriente continua
4. Retroalimentación negativa
5. Amplificadores de potencia de audio

6. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 25. OSCILADORES

1. Osciladores de relajación
2. Osciladores LC
3. Osciladores controlados por cristal
4. Multivibradores de transistor
5. Amplificadores operacionales como osciladores
6. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 26. RADIO Y TELEVISIÓN

1. Ondas de radio y propagación
2. Transmisores de radio
3. Radiorreceptores de AM
4. Receptores de televisión monocromáticos
5. Receptores de televisión en color
6. Cámaras de televisión
7. Resumen

## UNIDAD DIDÁCTICA 27. SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. Herramientas de montaje y técnicas de soldadura
2. Reparaciones
3. Detección de errores
4. Resumen



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)