



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## Técnico en Montaje y Reparación de Sistemas Microinformáticos

---

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

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

---

### OBJETIVOS

Este curso de Técnico en Montaje y Reparación de Sistemas Microinformáticos ofrece una formación básica y especializada en la materia. Debemos saber que en la actualidad, en el mundo de la informática y las comunicaciones y dentro del área profesional de sistemas y telemática, más concretamente en montaje y reparación de sistemas microinformáticos, es muy importante conocer los diferentes procesos por cual se realizan. Por ello, con el presente curso se trata de aportar los conocimientos necesarios para el montaje y verificación de componentes, la instalación y configuración de periféricos microinformáticos y la reparación y ampliación de equipos y componentes hardware microinformáticos.

### CONTENIDOS

#### UNIDAD FORMATIVA 1. MONTAJE Y VERIFICACIÓN DE COMPONENTES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA EL RIESGO ELÉCTRICO

1. Seguridad eléctrica
2. Medidas de prevención de riesgos eléctricos

3. Daños producidos por descarga eléctrica
4. Seguridad en el uso de componentes eléctricos
5. Seguridad en el uso de herramientas manuales

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS

1. Electricidad estática. Descargas electrostáticas (ESD)
2. Estándares de la industria relacionados con la electrostática
3. - Manejo de dispositivos sensitivos a Descargas electrostáticas (ESDS). ANSI/EIA-625
4. - Empaque de productos electrónicos para el envío. ANSI/EIA-541
5. - Símbolos y etiquetas para dispositivos sensitivos a electrostática. EIA-471
6. - Protección de dispositivos electrónicos de fenómenos electrostáticos. IEC 61340-5-1
7. - Otros estándares

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERPRETACIÓN DE LA SIMBOLOGÍA APLICADA A LOS COMPONENTES MICROINFORMÁTICOS

1. Simbología estándar de los componentes
2. - Simbología eléctrica
3. - Simbología electrónica
4. Simbología de homologaciones nacionales e internacionales
5. - La norma UNE-E-60617 (CEI-617)
6. - Normativas internacionales y estándares: ISO, EIA, IEEE, etc...

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPONENTES INTERNOS DE UN EQUIPO MICROINFORMÁTICO

1. Arquitectura de un sistema microinformático
2. Componentes de un equipo informático, tipos, características y tecnologías
3. - El chasis
4. - Formatos y tipos
5. - Características básicas

6. - Funcionalidad
7. - La fuente de alimentación
8. - Tipos
9. - Potencia y tensiones
10. - Ventiladores
11. - La placa base
12. - Características. Factores de forma
13. - Elementos de una placa base
14. - Zócalo del microprocesador
15. - Ranuras para la memoria
16. - "Chipset".
17. - El reloj
18. - La BIOS
19. - Ranuras de expansión
20. - Conectores externos
21. - Conectores internos
22. - Conectores eléctricos
23. - Jumpers y conmutadores DIP
24. - Otros elementos integrados
25. - Fabricantes
26. El procesador
27. - Microprocesadores actuales
28. - Características principales
29. - Disipadores de calor y ventiladores
30. - Fabricantes
31. - La memoria
32. - Parámetros fundamentales
33. - Tipos, módulos de memoria y encapsulado
34. - Unidades de almacenamiento internas: tecnología, parámetros y conexión
35. - Disco duros
36. - Lectores y grabadores de CD-ROM y DVD
37. - Disqueteras
38. - Otros dispositivos magnéticos, ópticos o magneto-ópticos

### 39. Componentes OEM y RETAIL

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAMBLADO DE EQUIPOS Y MONTAJE DE PERIFÉRICOS BÁSICOS

1. El puesto de montaje
2. - Uso
3. - Dispositivos e instrumentos
4. - Herramientas para el montaje de equipos
5. - Seguridad
6. Guías de montaje
7. Elementos de fijación, tipos de tornillos
8. El proceso de ensamblado de un equipo microinformático
9. - Montaje del microprocesador
10. - Montaje de los módulos de memoria
11. - Montaje de la fuente de alimentación
12. - Montaje de la placa base
13. - Montaje de los dispositivos de almacenamiento: Discos duros, unidades ópticas, etc...
14. - Cableado de los distintos componentes y dispositivos
15. - Montaje de las tarjetas de expansión
16. El ensamblado fuera del chasis
17. - Comprobación de nuevos dispositivos
18. - Comprobación de componentes
19. Descripción de dispositivos periféricos básicos
20. - Tipos de dispositivos periféricos básicos
21. - Características técnicas y funcionales
22. - Parámetros de configuración
23. - Recomendaciones de uso
24. - Especificaciones técnicas
25. Instalación y prueba de periféricos básicos
26. - Procedimientos para el montaje de periféricos
27. - Identificación de los requisitos de instalación
28. - Documentación del fabricante
29. - Alimentación eléctrica

30. - Cableado
31. - Conexiones físicas
32. - Condiciones ambientales
33. Instalación y configuración de periféricos básicos
34. Instalación y configuración de la tarjeta gráfica
35. Instalación de controladores y utilidades software
36. Realización de pruebas funcionales y operativas

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

1. El proceso de verificación de equipos microinformáticos
2. Proceso de arranque de un ordenador
3. - Arranque a nivel eléctrico
4. - POST
5. - Señales de error del POST
6. Herramientas de diagnóstico y/o verificación de los sistemas operativos
7. Pruebas y mensajes con sistemas operativos en almacenamiento extraíble
8. Pruebas con software de diagnóstico
9. Pruebas de integridad y estabilidad en condiciones extremas
10. Pruebas de rendimiento

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONFIGURACIÓN DE LA BIOS

1. El SETUP. Versiones más utilizadas
2. El menú principal de configuración de la BIOS
3. - Configuración estándar de la CMOS
4. - Configuración avanzada de la BIOS
5. - Configuración avanzada del Chipset
6. - Configuración de los periféricos integrados
7. - Configuración de la gestión de la energía
8. - Configuración de dispositivos PnP/PCI
9. - Monitorización del sistema
10. - Establecimiento de contraseñas

11. - Valores por defecto

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. NORMA Y REGLAMENTOS SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y ERGONOMÍA

1. Marco legal general
2. - Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales
3. - R. D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención
4. Marco legal específico
5. - R. D. 485/1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
6. - R. D. 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo
7. - R. D. 487/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
8. - R. D. 488/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
9. - R. D. 556/1989, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios
10. - Textos básicos y guías técnicas del INSHT sobre ergonomía

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

1. Ley 10/1998, de Residuos. Definiciones. Categorías de residuos
2. Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases y su desarrollo. Definiciones
3. R. D. 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos
4. Objeto, ámbito de aplicación y definiciones
5. Tratamiento de residuos
6. Operaciones de tratamiento: reutilización, reciclado, valorización energética y eliminación
7. Categorías de aparatos eléctricos o electrónicos
8. Tratamiento selectivo de materiales y componentes

9. Lugares de reciclaje y eliminación de residuos informáticos. Símbolo de recogida selectiva
10. R. D. 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos
11. Objeto, ámbito de aplicación, y definiciones
12. Tipos de pilas y acumuladores
13. Recogida, tratamiento y reciclaje
14. Símbolo de recogida selectiva
15. Normas sobre manipulación y almacenaje de productos contaminantes, tóxicos y combustibles. Las Fichas de Datos de Seguridad
16. Identificación de las sustancias o preparados
17. - Composición/información sobre componentes
18. - Identificación de los peligros
19. - Primeros auxilios
20. - Medidas de lucha contra incendios
21. - Medidas en caso de vertido o liberación accidental
22. - Manipulación y almacenamiento
23. - Controles de exposición y protección personal
24. - Consideraciones sobre la eliminación
25. - Información relativa al transporte
26. - Información reglamentaria

## UNIDAD FORMATIVA 2. INSTALACIONES Y CONFIGURACIÓN DE PERIFÉRICOS MICROINFORMÁTICOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESCRIPCIÓN DE DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS

1. Tipos de dispositivos periféricos
2. - Impresoras
3. - Escáner
4. - Lectores ópticos
5. - Altavoces, micrófonos y dispositivos multimedia
6. - Lectoras de cintas de backup
7. - Otros
8. Características técnicas y funcionales

9. Parámetros de configuración
10. Recomendaciones de uso
11. Especificaciones técnicas

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN Y PRUEBA DE PERIFÉRICOS

1. Procedimientos para el montaje de periféricos
2. Identificación de los requisitos de instalación
3. - Documentación del fabricante
4. - Alimentación eléctrica
5. - Cableado
6. - Conexiones físicas
7. - Condiciones ambientales
8. Instalación y configuración de periféricos
9. Instalación y configuración de tarjetas
10. Instalación de controladores y utilidades software
11. Realización de pruebas funcionales y operativas

## UNIDAD FORMATIVA 3. REPARACIÓN DE EQUIPAMIENTO MICROINFORMÁTICO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTRUMENTACIÓN BÁSICA APLICADA A LA REPARACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

1. Conceptos de electricidad y electrónica aplicada a la reparación de equipos microinformáticos
2. Magnitudes eléctricas y su medida
3. Señales analógicas y digitales
4. Componentes analógicos
5. Electrónica digital
6. - Sistemas de representación numérica y alfabética
7. - El circuito impreso
8. - Circuitos lógicos y funciones lógicas

9. - Principio de funcionamientos de circuitos integrados digitales
10. Instrumentación básica
11. - Polímetro
12. - Descripción
13. - Medida de resistencias, tensiones e intensidades
14. - Osciloscopio
15. - Funcionamiento
16. - Terminología
17. - Puesta en funcionamiento. Sondas
18. - Controles de un osciloscopio
19. - Técnicas de medida
20. - Generador de baja frecuencia
21. - Descripción
22. - Utilización del Generador

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

1. Esquemas funcionales de los dispositivos y periféricos en equipos informáticos
2. Componentes eléctricos. Funciones
3. Componentes electrónicos. Funciones
4. Componentes electromecánicos. Funciones
5. Los soportes de almacenamiento magnético
6. - Características
7. - Componentes
8. - Esquemas funcionales

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIPOS DE AVERÍAS EN EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

1. Tipología de las averías
2. - Clasificación
3. - Características
4. Averías típicas

5. - Lógicas
6. - Físicas
7. - Procedimientos para su detección y corrección

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EQUIPOS INFORMÁTICOS

1. Organigramas y procedimientos para la localización de averías
2. El diagnóstico
3. - Técnicas de diagnóstico
4. - Software de medida
5. - Diagnóstico y detección
6. Herramientas software de diagnóstico
7. - Tipos
8. - Características
9. - Software comercial
10. Herramientas hardware de diagnóstico
11. - Tipos
12. - Características
13. - Tarjetas de diagnósticos POST
14. Conectividad de los equipos informáticos
15. Medidas de señales de las interfases, buses y conectores de los diversos componentes
16. - De alimentación
17. - De control
18. - De datos
19. El conexionado externo e interno de los equipos informáticos
20. - Tipos de cables
21. - Tipos de conectores
22. - Significado de las patillas de las diversas interfaces y conectores
23. Técnicas de realización de diverso cableado

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. REPARACIÓN DEL HARDWARE DE LA UNIDAD CENTRAL

1. El puesto de reparación
2. - Características
3. - Herramientas de laboratorio
4. - Equipos de laboratorio
5. El presupuesto de la reparación
6. - Coste de componentes
7. - Criterios de tarificación
8. - Tiempos
9. - Tipo de reparación
10. - Tipo de componente
11. El procedimiento de reparación
12. Reparación de averías del hardware
13. - la fuente de alimentación
14. - La placa base
15. - Relacionadas con la memoria
16. - Unidades de almacenamiento
17. - Tarjetas de sonido
18. - Tarjetas gráficas
19. - Reparación de periféricos básicos y otros componentes hardware

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. AMPLIACIÓN DE UN EQUIPO INFORMÁTICO

1. Componentes actualizables
2. - Lógicos
3. - Físicos
4. El procedimiento de ampliación
5. - Evaluación de la necesidad
6. - Compatibilidad de componentes
7. - Presupuesto de la ampliación
8. - Aseguramiento de la información

## 9. Ampliaciones típicas de equipos informáticos lógicas y físicas



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)