



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## ELEM0111 Montaje y Mantenimiento de Sistemas Domóticos e Inmóticos

---

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

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

---

### OBJETIVOS

En el ámbito de la electricidad y electrónica, es necesario conocer los diferentes campos del montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos, dentro del área profesional máquinas electromecánicas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para montar sistemas domóticos e inmóticos.

### CONTENIDOS

#### MÓDULO 1. MONTAJE DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

##### UNIDAD FORMATIVA 1. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

##### MEDIOAMBIENTAL EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud
2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo
6. - Enfermedad profesional
7. - Otras patologías derivadas del trabajo
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales
11. - El reglamento de los servicios de prevención
12. - Alcance y fundamentos jurídicos
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales
16. - Organismos de carácter autonómico

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos
6. - El fuego
7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física
9. - La fatiga mental
10. - La insatisfacción laboral
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
12. - La protección colectiva
13. - La protección individual
14. Tipos de accidentes

15. Evaluación primaria del accidentado
16. Primeros auxilios
17. Socorrismo
18. Situaciones de emergencia
19. Planes de emergencia y evacuación
20. Información de apoyo para la actuación de emergencias

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos
2. Protección de maquinas y equipos
3. Ropas y equipos de protección personal
4. Normas de prevención medioambientales:
  5. - Ahorro energético
  6. - Contaminación atmosférica
  7. - Control y eliminación de ruidos
  8. - Tratamiento y gestión de residuos
9. Normas de prevención de riesgos laborales
10. Sistemas para la extinción de incendios:
  11. - Tipos
  12. - Características
  13. - Propiedades y empleo de cada uno de ellos
  14. - Normas de protección contra incendios
15. Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida

## UNIDAD FORMATIVA 2. MONTAJE DE LOS CUADROS DE CONTROL Y DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA EL MONTAJE DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Clasificación de los sistemas domóticos e inmóticos
2. - Medio de transmisión
3. - Topología
4. - Nivel de domotización según normativa vigente. Instalaciones de sistemas domóticos en viviendas. Prescripciones generales de instalación y evaluación
5. Domótica e inmótica, campos de aplicación
6. - Áreas de seguridad
7. - Gestión de confortabilidad
8. - Gestión de la energía
9. - Comunicaciones
10. Componentes de un sistema de control
11. Elementos y dispositivos de los sistemas domóticos e inmóticos
12. - Sensores
13. - Actuadores
14. - Controladores
15. - Dispositivos de comunicaciones
16. - Elementos auxiliares y de interfaz
17. Sistemas por corrientes portadoras:
18. - Funcionamiento
19. - Topología
20. - Elementos
21. - Configuración
22. Sistemas con cableado específico. Sistema de Bus a dos hilos
23. - Topología
24. - Componentes
25. - Medios de transmisión. Comunicación por bus e inalámbrica
26. - Herramientas de programación
27. Sensores utilizados en los sistemas domóticos e inmóticos
28. - Temperatura

29. - Iluminación
30. - Gas
31. - CO2
32. - Inundación
33. - Humedad
34. - Anemómetros
35. - Presión
36. - Incendios
37. - Infrarrojos
38. - Intrusión
39. - Detectores de movimiento
40. Actuadores utilizados en sistemas domóticos e inmóticos
41. - Relés y contactores
42. - Motores
43. - Variadores para motores
44. - Electroválvulas
45. - Electrohidráulicos
46. - Electroneumáticos
47. - Persianas y toldos
48. - Reguladores de luz
49. Dispositivos de comunicaciones utilizados en los sistemas domóticos e inmóticos
50. Dispositivos que conectan con proveedores y redes de comunicación, red fija y móvil
51. Elementos auxiliares y de interfaz utilizados en los sistemas domóticos e inmóticos
52. - Teclados
53. - Visualizadores
54. - Pupitres de mando
55. Controladores:
56. - Funciones
57. - Tipos
58. - PLCs
59. - Sistemas de alimentación
60. Elementos y equipos de seguridad eléctrica
61. Simbología normalizada de representación de sistemas domóticos e inmóticos

62. Normativa y reglamentación aplicable a los sistemas domóticos e inmóticos

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE MONTAJE DE LOS DISPOSITIVOS DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Interpretación de planos y esquemas
2. Normativa de instalación (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión)
3. Sistemas de conducción de cables:
  4. - Características de montaje
  5. - Grado de protección
  6. - Puesta a tierra en el caso que sea requerida por la normativa
7. Medios de transmisión:
  8. - Líneas ópticas
  9. - Redes de comunicación por cable e inalámbricas
10. Bus de comunicaciones
  11. - Tendido
  12. - Conectorización
13. Pantallas de visualización
14. Técnicas de ubicación e implantación de envolventes
15. Precauciones en el emplazamiento de sensores, antenas, entre otros
16. Dispositivos de protección eléctrica (Interruptores automáticos, interruptores diferenciales, etc)
17. Fases de montaje:
  18. - Elección de los materiales
  19. - Replanteo
  20. - Distribución de elementos
  21. - Fijación y marcado
  22. - Tendido y conexionado y marcado de cables
  23. - Parametrización
  24. - Pruebas y medidas

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE PARAMETRIZACIÓN Y

## CARACTERÍSTICAS DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES

1. Unidad central de proceso y módulos de entrada y salida
2. Características técnicas de los autómatas programables. Aplicaciones
3. Interconexión con los elementos de campo. Buses de comunicaciones
4. Tipos de autómatas
5. Lenguajes de programación de los autómatas. Operaciones de carga y transferencia
6. Parametrización de dispositivos

## UNIDAD FORMATIVA 3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Aparatos de medida, ajuste y control
2. Verificación de parámetros
3. Verificación de alarmas y seguridades
4. Verificación del sistema de supervisión y visualización
5. Protocolos de puesta en marcha de dispositivos
6. Protocolos de puesta en marcha del sistema
7. Relación con el cliente
8. Equipos de protección

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA PARA EL MONTAJE DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Interpretación de planos y esquemas en instalaciones domóticas e inmóticas
2. Esquemas eléctricos
3. Croquis de distribución y planos de implantación
4. Informes de montaje y de puesta en marcha

5. Manuales de montaje de dispositivos
6. Normas de calidad
7. Normativa de gestión de residuos
8. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales
9. Manual de usuario
10. Manual de instalación

## MÓDULO 2. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

### UNIDAD FORMATIVA 1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Mantenimiento preventivo:
  2. - Procedimientos establecidos
  3. - Sustitución de elementos en función de su vida media
  4. - Mantenimiento correctivo
  5. - Reparación programada
  6. - Procedimientos establecidos
  7. - Requerimientos de mantenimiento de las distintas instalaciones gestionadas por un sistema domótico:
    8. - Accesibilidad
    9. - Confort
    10. - Gestión energética
    11. - Seguridad
    12. - Multimedia
    13. - Comunicaciones

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS Y EQUIPOS EN EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Clasificación de los sistemas domóticos e inmóticos
2. - Medio de transmisión
3. - Topología
4. - Nivel de domotización
5. Sensores y actuadores
6. Elementos de control:
  7. - Equipos
  8. - Armarios
  9. - Cuadros
10. - Elementos auxiliares
11. Cables y sistemas de conducción de cables:
  12. - Tipos
  13. - Características
14. Elementos y equipos de seguridad eléctrica
15. Simbología normalizada

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Interpretación de planos y esquemas
2. Esquemas eléctricos
3. Plan de mantenimiento
4. Informes de puesta en servicio
5. Informe y documentación de incidencias
6. Manuales técnicos

## UNIDAD FORMATIVA 2. DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS Y

# MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE DIAGNOSIS DE AVERÍAS Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Operaciones de diagnóstico de los sistemas domóticos e inmóticos y sus elementos
2. Tipología de averías
3. - Asignación de prioridades
4. Herramientas, equipos
5. Instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares
6. Técnicas de diagnóstico:
  7. - Pruebas
  8. - Medidas
  9. - Procedimientos
10. Técnicas de análisis de fallos:
  11. - Fallos en el material aportado
  12. - Condiciones externas anómalas
  13. - Uso inadecuado
14. Análisis online de los equipos de control
15. Gamas de mantenimiento
16. Informes de mantenimiento
17. Equipos de protección

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE PUESTA EN SERVICIO DE LOS EQUIPOS DE CONTROL Y ELEMENTOS DE CAMPO DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Aparatos de medida, ajuste y control
2. - Voltímetro
3. - Amperímetro

4. - Diagnóstico del Bus
5. - Monitor del Bus
6. - Monitor de grupos
7. Verificación y ajuste de parámetros a través de los software de programación
8. Verificación y ajuste de alarmas y seguridades
9. Protocolos de puesta en servicio de dispositivos
10. Protocolos de puesta en servicio de equipos y elementos
11. Protocolos de puesta en servicio de equipos de control
12. Modificación del manual de usuario y de la instalación
13. Relación con el cliente

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Interpretación de planos y esquemas en las instalaciones domóticas e inmóticas
2. Esquemas eléctricos
3. Plan de mantenimiento
4. Informes de puesta en servicio
5. Partes de incidencias
6. Manuales técnicos
7. Normas de calidad

### UNIDAD FORMATIVA 3. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud

2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo
6. - Enfermedad profesional
7. - Otras patologías derivadas del trabajo
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales
11. - El reglamento de los servicios de prevención
12. - Alcance y fundamentos jurídicos
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales
16. - Organismos de carácter autonómico

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos
6. - El fuego
7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física
9. - La fatiga mental
10. - La insatisfacción laboral
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
12. - La protección colectiva
13. - La protección individual
14. Tipos de accidentes
15. Evaluación primaria del accidentado

16. Primeros auxilios
17. Socorrismo
18. Situaciones de emergencia
19. Planes de emergencia y evacuación
20. Información de apoyo para la actuación de emergencias

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos
2. Protección de maquinas y equipos
3. Ropas y equipos de protección personal
4. Normas de prevención medioambientales:
  5. - Ahorro energético
  6. - Contaminación atmosférica
  7. - Control y eliminación de ruidos
  8. - Tratamiento y gestión de residuos
9. Normas de prevención de riesgos laborales
10. Sistemas para la extinción de incendios:
  11. - Tipos
  12. - Características
  13. - Propiedades y empleo de cada uno de ellos
  14. - Normas de protección contra incendios
15. Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida



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)