



ELEM0211 GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

ELEM0211 GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

Duración: 550 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: e-learning

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

1. SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE MONTAJE DE

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

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:
11. - 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 2. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS EMPLEADAS EN EL

1. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos.
2. Protección de máquinas 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 DIDÁCTICA 1. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS Y ORGANIZACIÓN DE LOS

1. Clasificación de los sistemas domóticos e inmóticos:
2. - Medios de transmisión.
3. - Topología.
4. - Nivel de domotización según normativa vigente.
5. Tipología de sistemas:
6. - Accesibilidad.
7. - Confort.
8. - Gestión energética.
9. - Seguridad.
10. - Multimedia.
11. - Comunicaciones.
12. Transductores:
13. - Sensores
14. - Tipos.
15. Actuadores.
16. Elementos de control: Equipos
17. - Armarios
18. - Cuadros
19. - PLCs, etc.
20. Elementos auxiliares.
21. Cables y sistemas de conducción de cables: tipos y características.
22. Transmisión por corrientes portadoras:
23. - Banda de frecuencias.
24. - Protocolo de acceso.
25. Transmisión por cableado específico: Bus de datos.
26. Transmisión por señales radiadas.
27. Elementos y equipos de seguridad eléctrica.
28. Prescripciones de compatibilidad electromagnética.
29. Simbología normalizada.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO PARA EL MONTAJE DE SISTEMAS

1. Selección de Proveedores.
2. Selección de productos de acuerdo a prescripciones normativas y a la documentación técnica.
3. Almacenes de obra: ubicación, organización y seguridad.
4. Transporte y almacenamiento del material.
5. Hojas de entrega de materiales: especificaciones de compras. Control de existencias.
6. Condiciones de almacenamiento y manipulación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANIFICACIÓN DEL MONTAJE DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS.

1. Proyecto. Documentación básica:
2. - Memoria.
3. - Cálculos.
4. - Programas.
5. - Manuales.
6. - Planos.
7. - Pliego de condiciones. Presupuestos y medidas.
8. Memoria técnica de diseño. Documentación básica:
9. - Memoria descriptiva

10. - Cálculos
11. - Emplazamiento
12. - Croquis
13. - Esquemas.
14. Otros documentos:
15. - Manual de usuario.
16. - Manual del instalador.
17. - Registro de comprobaciones.
18. - Certificado de fin de obra.
19. - Estudio básico de seguridad y salud.
20. Fases de montaje.
21. Programación de tareas y asignación de tiempos y recursos.
22. Técnicas de planificación.
23. Documentos para la planificación y para el seguimiento del montaje.
24. Herramientas informáticas para la programación y seguimiento de proyectos.
25. - Plan de gestión de residuos.
26. - Tipos de residuos.
27. - Normativa de aplicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. UJ2133 SUPERVISIÓN DEL MONTAJE DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS. PROCEDIMIENTOS PARA LA SUPERVISIÓN DEL MONTAJE DE SISTEMAS

1. Características técnicas de las envolventes:
2. - Grado de protección y puesta a tierra si procede.
3. - Cuadros, armarios y pupitres.
4. Implantación y ubicación de envolventes.
5. Ubicación de elementos
6. - Sensores.
7. - Actuadores.
8. - Antenas.
9. - Elementos de control.
10. - Pantallas de visualización.
11. Unidad central de proceso
12. - Módulos de entradas y salidas binarias, digitales y analógicas.
13. - Módulos de comunicación
14. - Módulos de regulación
15. - Displays
16. - Ajustes y parametrización.
17. Interpretación de planos.
18. Herramientas y equipos.
19. Equipos de protección y normas de seguridad.
20. Normas medioambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE DE EQUIPOS Y SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS.

1. Interpretación de documentación técnica.
2. Fases de montaje.
3. - Elementos.
4. - Materiales.
5. - Medios Técnicos.
6. - Medios Auxiliares.
7. - Medios de Seguridad.
8. Plan de Calidad.
9. Detección de dificultades y soluciones.
10. Selección de Herramientas y medios.
11. Instalación de sistemas.
12. Elaboración de Informe de actividades.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. VERIFICACIONES DEL MONTAJE DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS.

1. Elaboración del acta de replanteo.
2. Distribución de tareas de montaje.
3. Gestión de Recursos.
4. Cumplimentación de los protocolos de comprobación y medidas.
5. Utilización de los equipos de pruebas y medida.
6. Recopilación de la documentación final del proceso de montaje.
7. Conceptos fundamentales y normativa de calidad.
8. Seguimiento del Plan de calidad en la ejecución de proyectos de montaje.
9. - Criterios de calidad.
10. - Gestión de la calidad.
11. - Fases y procedimientos de control de calidad.
12. Gestión de Residuos.

13. SISTEMAS DOMÓTICOS DE GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO DE

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. ELEMENTOS DE SUBSISTEMAS AUTÓNOMOS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL

1. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos.
2. Protección de máquinas 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 DIDÁCTICA 4. ELEMENTOS DE SUBSISTEMAS AUTÓNOMOS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL

1. Estructura de un sistema domótico e inmótico:
2. - Medio de transmisión.
3. - Topología.
4. - Nivel de domotización según normativa vigente.
5. Detectores y captadores:
6. - Iluminación.
7. - Interruptores de proximidad.
8. - Anemómetros.
9. - Termostatos, etc.
10. Actuadores:
11. - Relés.

12. - Contactores.
13. - Electroválvulas.
14. - Motores, etc.
15. Elementos y equipos de seguridad eléctrica.
16. Prescripciones de compatibilidad electromagnética.
17. Tipos de sistemas de transmisión.
18. - Corrientes portadoras.
19. - Bus de campo.
20. - Inalámbricos
21. Bus de campo
22. - Cable coaxial.
23. - Trenzado.
24. - Fibra óptica.
25. Equipos de transmisión y recepción:
26. - Transmisores.
27. - Módulos de comunicación.
28. Pantallas de visualización e interfaces de usuario.
29. Simbología normalizada.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E

1. Planificación del mantenimiento y aprovisionamiento.
2. Programa de mantenimiento preventivo.
3. Procedimientos de mantenimiento correctivo.
4. Programación de tareas, plazos, prioridades y tiempos de ejecución en el mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos. Técnicas de planificación.
5. Documentos para la planificación y para el seguimiento del mantenimiento.
6. Herramientas informáticas para la programación y seguimiento del mantenimiento.
7. Organización de almacén para mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS

1. Elaboración del Programa de Mantenimiento.
2. Propuestas de mejora y ahorro energético en mantenimientos de sistemas domóticos e inmóticos.
3. Interpretación de documentación.
4. Elaboración del Plan de Aprovisionamiento.
5. Medios de protección individuales y colectivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTRUCTURA DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS E

1. Tipos de mantenimiento.
2. Mantenimiento preventivo:
3. - Procedimientos establecidos.
4. - Sustitución de elementos fungibles en función de su vida útil.
5. Mantenimiento correctivo:
6. - Mantenimiento correctivo programado.
7. - Procedimientos establecidos.
8. - Operaciones de ampliación.
9. Área de Trabajo.
10. Condiciones de almacenamiento.
11. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
12. Técnicas de cableado y conexión.
13. Normativa y elementos de seguridad.
14. Equipos de protección individuales y colectivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS

1. Conceptos fundamentales.
2. Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento.
3. Criterios de control de calidad.
4. Fases y procedimientos de control de calidad.
5. Gestión de la calidad.
6. Organización de equipos de trabajo.
7. Protocolos de mantenimiento semanal, mensual y semestral.
8. Supervisión de la programación de sistemas domóticos. Modificación de programas.
9. Supervisión de los elementos de sistemas domóticos: Modificación de configuraciones.
10. Plan de Gestión de Residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE SISTEMAS DOMÓTICOS E

1. Las averías:
2. - Tipos.
3. - Características.
4. - Efectos.

5. Diagnóstico de disfunciones.
6. - Técnicas de diagnóstico.
7. - Pruebas y medidas de diagnóstico.
8. Definición del Proceso de Intervención en Averías o Disfunciones.
9. Establecimiento de causas e hipótesis: relación con síntomas de disfunción en sistemas domóticos e inmóticos.
10. Informe de Actividades.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN Y SUPERVISIÓN AVERÍAS EN SISTEMAS DOMÓTICOS E

1. Interpretación de documentación técnica.
2. Verificación de síntomas.
3. Configuración y parametrización de equipos y dispositivos susceptibles de ser intervenidos.
4. Protocolos de actuación ante averías o disfunciones.
5. Conceptos fundamentales y normativa de calidad.
6. Relación con el Sistema de calidad de la empresa.
7. Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento.
8. Criterios de control de calidad.
9. Fases y procedimientos de control de calidad.
10. Elaboración de informes.

11. MÓDULO 1822_3 PARAMETRIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DOMÓTICOS

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. MANEJOS DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS EMPLEADAS EN EL

1. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos.
2. Protección de máquinas 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.

ENUNCIADO DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS Y AJUSTE DE LOS EQUIPOS Y UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS Y DISPOSITIVOS DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS.

1. Áreas de aplicación de la domótica e inmótica:
2. - Seguridad.
3. - Accesibilidad.
4. - Eficiencia energética.
5. - Confort.
6. - Comunicaciones.
7. - Multimedia.
8. Clasificación de los sistemas domóticos e inmóticos:
9. - Tipología.
10. - Topología.
11. - Medios de transmisión.
12. - Nivel de domotización según normativa vigente.
13. Elementos de los sistemas domóticos e inmóticos:
14. - Sensor.
15. - Procesador o controlador.
16. - Actuador.
17. - Elementos finales.
18. Características de los elementos:
19. - Alcance.
20. - Precisión.
21. - Fiabilidad.
22. - Ruido.
23. - Tiempo de respuesta, etc.
24. Cables y sistemas de conducción de cables:
25. - Tipos.
26. - Características.
27. Redes internas:
28. - Tipología.
29. - Requisitos.
30. - Características específicas.
31. Características de los sistemas multimedia y de comunicación.
32. Reglamentación específica de los sistemas de seguridad.
33. Redes externas:
34. - Tecnología.
35. - Tipo de acceso.
36. - Pasarela.
37. - Proveedores de servicios.
38. Transmisión por medio de corrientes portadoras
39. - Par trenzado.
40. - Señales radiadas.
41. Protocolos:
42. - Tipos.
43. - Interoperabilidad.
44. Elementos y equipos de seguridad eléctrica.
45. Prescripciones de compatibilidad electromagnética.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROYECTOS DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS.

1. Partes de un proyecto:
2. - Memoria.
3. - Planos.
4. - Presupuesto.
5. - Pliego de condiciones.
6. - Instrucciones de montaje y puesta a punto.
7. - Pruebas funcionales.
8. - Pruebas de calidad.
9. - Fiabilidad.
10. - Estudio de seguridad.
11. Partes de una Memoria Técnica de Diseño:
12. - Memoria descriptiva.
13. - Cálculos.
14. - Emplazamiento.
15. - Croquis.

16. - Esquemas.
17. Herramientas ofimáticas y de diseño asistido por ordenador (CAD).
18. Fases del proyecto.
19. Documentación final del proceso de montaje.

SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS. PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PARAMETRIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Cálculo de parámetros eléctricos.
2. Caracterización y parametrización de los elementos de la instalación.
3. Valores de ajuste de los parámetros del sistema.
4. Valores de ajuste de los sistemas de protección.
5. Niveles de señal y unidades en los puntos de verificación.
6. Protocolos:
 7. - Tipos.
 8. - Interoperabilidad.
9. Terminaciones de red y puertos de enlace.
10. Software de aplicación.
11. Tablas y gráficos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Especificaciones técnicas de los elementos de sistemas de control, medida y regulación.
2. Protocolos de puesta en marcha: Normativa de prevención.
3. Parámetros de funcionamiento en las instalaciones:
 4. - Ajustes y calibraciones.
 5. - Puesta a punto.
6. Instrumentos y procedimientos de medida: Equipos de medida.
7. Instrumentos y equipos de control.
8. Condiciones de puesta en marcha de las instalaciones:
 9. - Protocolo de pruebas
 10. - Pruebas reglamentarias.
11. Medidas de seguridad. Puesta a tierra.
12. Medición de las variables
 13. - Eléctricas.
 14. - Presiones.
 15. - Temperatura, etc.
16. Programas de control de equipos programables.
17. Modificación, ajuste y comprobación de los parámetros de la instalación.
18. Ajuste y verificación de los equipos instalados.
19. Técnicas de comprobación de las protecciones y aislamiento eléctrico.
20. Código de colores del cableado.
21. Parámetros de ajuste, regulación y control en sistemas domóticos e inmóticos.
22. Alarmas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMUNICACIONES DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS A LAS REDES

1. Protocolos de las redes externas de comunicación.
2. Elementos de integración:
 3. - Pasarela residencial.
4. Condiciones de puesta en marcha de la integración. Protocolo de pruebas.
5. Manual de la integración.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SERVICIOS DE SERVICIO Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DOMÓTICOS E INMÓTICOS

1. Normativa de aplicación.
2. Documentación de los fabricantes.
3. Puntos de inspección y parámetros a controlar.
4. Elaboración de fichas y registros.
5. Normas de seguridad y medioambientales.
6. Manuales de montaje y mantenimiento.
7. Certificado de instalación.