

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN PROYECTO DOMÓTICO/INMÓTICO	Duración	80
		Específica	
Código	UF1134		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Sistemas y telemática		
Certificado de profesionalidad	Implantación y gestión de elementos informáticos en sistemas domóticos/inmóticos, de control de accesos y presencia, y de videovigilancia	Nivel	3
Módulo formativo	Implantación y mantenimiento de sistemas domóticos/inmóticos	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Conectividad del proyecto domótico, redes, sistemas y protocolos de comunicación, pasarelas	Duración	40
	Documentación, mantenimiento y gestión de incidencias en un proyecto domótico		30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y RP3 excepto en lo referente a la configuración y conectividad de las pasarelas de comunicación de la UC1219\_3 IMPLANTAR Y MANTENER SISTEMAS DOMÓTICOS/INMÓTICOS.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Interpretar las especificaciones técnicas y funcionales de un proyecto de instalación y/o de integración de sistemas domóticos/inmóticos.

CE1.1 Describir los requisitos funcionales del proyecto domótico/inmótico, detallando los equipos y dispositivos involucrados en cada una de las funcionalidades.

CE1.2 Identificar las distintas tecnologías utilizadas en instalaciones de sistemas domóticos / inmóticos.

CE1.3 Distinguir y clasificar las distintas arquitecturas y medios de transmisión utilizados (par trenzado, vía radio, red eléctrica) en los sistemas domóticos.

CE1.4 Verificar los elementos que componen la instalación e infraestructura de un sistema domótico/inmótico para la puesta en servicio y su configuración, de acuerdo con las especificaciones funcionales del proyecto.

CE1.5 En un caso práctico, debidamente caracterizado, a partir de la documentación técnica que define el proyecto de instalación y/o integración de un sistema domótico/inmótico:

- Identificar los requisitos funcionales del proyecto.
- Identificar los elementos del sistema domótico/inmótico, tanto hardware como software.
- Identificar las distintas redes que forman el sistema domótico/inmótico.
- Comprobar que los elementos del sistema cumplen con los requisitos funcionales.
- Verificar visualmente la instalación.
- Documentar los trabajos realizados según unas especificaciones dadas.

C2: Identificar los parámetros funcionales de los equipos y dispositivos del sistema domótico/inmótico y, en un caso práctico, realizar su puesta en servicio, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.

CE2.1 Identificar las características de los estándares y protocolos implicados en el sistema domótico/inmótico para su correcta configuración.

CE2.2 Describir las características técnicas y funcionales de los equipos y dispositivos del sistema domótico/inmótico, incluyendo el estándar domótico o sistema propietario al que pertenecen, identificando los parámetros de configuración e indicando el impacto que supone en un proyecto una modificación del mismo.

CE2.3 Configurar los componentes hardware y software del sistema domótico/inmótico, utilizando las herramientas específicas del sistema al que pertenecen.

CE2.4 En un caso práctico, debidamente caracterizado, configurar y parametrizar los equipos y dispositivos que forman el sistema domótico/inmótico, a poner en servicio, de acuerdo a especificaciones técnicas:

- Identificar los equipos y dispositivos del sistema domótico a implantar y poner en servicio.
- Configurar los elementos hardware y software del sistema domótico/inmótico utilizando las herramientas software propietarias.
- Probar la funcionalidad de los equipos del sistema.
- Elaborar un informe de puesta en marcha del sistema.

CE2.5 Interpretar la documentación inherente a los equipos y dispositivos, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda.

C3: Identificar los parámetros y herramientas de configuración del software de control, y añadir nuevas funcionalidades al sistema domótico/inmótico, de acuerdo a especificaciones técnicas dadas.

CE3.1 Explicar las características y funcionalidades del software de configuración del sistema domótico/inmótico, en función de sus especificaciones técnicas.

CE3.2 Identificar los equipos y el software de control del sistema domótico/inmótico, con sus características y funcionalidades, incluyendo el estándar domótico o sistema propietario al que pertenecen.

CE3.3 Describir los parámetros de configuración de cada módulo del software de control del sistema domótico/inmótico, indicando el impacto que supone en un proyecto una modificación del mismo, teniendo en cuenta especificaciones técnicas y funcionales.

CE3.4 Identificar las herramientas de programación que proporcionan los sistemas domóticos/inmóticos, en función de los estándares domóticos y sistemas propietarios a los que pertenecen.

CE3.5 En un caso práctico, debidamente caracterizado, configurar el software de control y añadir nuevas funcionalidades al sistema domótico/inmótico, de acuerdo a especificaciones técnicas dadas:

- Verificar los equipos que van a contener el software de control.
- Instalar y configurar el software de control.
- Añadir nuevas funcionalidades utilizando las herramientas de programación o configuración propias del sistema.
- Aplicar técnicas de desarrollo para añadir las nuevas funcionalidades al sistema.
- Realizar pruebas para verificar las funcionalidades del software de control.
- Elaborar el informe de puesta en marcha siguiendo los formatos especificados.

## Contenidos

### 1. Conceptos generales de la domótica / Inmótica.

- o Definición de conceptos relacionados con domótica.
- o Aplicación de la domótica a la vivienda como parte del "hogar digital".
- o Descripción de las diferentes redes que forman un edificio y su integración con la domótica.
- o Análisis del ámbito de aplicación y ejemplos de aplicación.
- o Desarrollo histórico y estado actual de la domótica.
- o Análisis de los actores Influyentes de la domótica
- o Identificación de los organismos y asociaciones relacionados con la domótica.

### 2. Aplicación de Electricidad y Electrónica a los Sistemas Domóticos.

- o Relación de los conceptos y elementos electrónicos / eléctricos básicos.
- o Interpretación de manuales así como de las características y funciones de los aparatos proporcionados por los fabricantes (incluso en otros idiomas).
- o Análisis de los sistemas de control básicos (autómatas) y su evolución hacia sistemas domóticos.

### 3. Estudio y Clasificación de los diferentes Sistemas Domóticos más representativos.

- o Clasificación de los sistemas domóticos según su medio de transmisión.
- o Clasificación según su arquitectura.
- o Clasificación según su Topología.
- o Clasificación según su protocolo.
  - Sistemas estándar.
  - Sistemas Propietarios.
- o Análisis, evaluación y acometida de un proyecto domótico:
  - Restricciones del protocolo y de su funcionalidad.
  - Restricciones propias de los aparatos y dispositivos.
  - Parámetros a evaluar del medio físico de comunicación (distancias, interferencias, atenuaciones, etc.).
  - Identificación de la problemática debida al medio y la localización del sistema (entorno).
  - Protecciones de los aparatos (lps).
  - Valoración de la influencia del factor humano.

### 4. Elementos del Proyecto / Sistema domótico

- o Descripción de los componentes HARDWARE (Dispositivos) del sistema domótico.
- o Descripción y características del Medio de transmisión (soporte de comunicación) del sistema domótico.
- o Análisis, descripción y características del SOFTWARE Programación y parametrización de los elementos del sistema domótico.
- o Interpretación de manuales así como de las características y funciones de los aparatos proporcionados por los fabricantes. (incluso en otros idiomas).
- o Interpretación de un proyecto domótico.

### 5. Requisitos y necesidades del sistema domótico.

- o Definición de la topología de las instalaciones convencionales.
- o Análisis de las necesidades de adaptación de las instalaciones a las nuevas tecnologías.
- o Modificaciones y requisitos necesarios para integrar sistemas domóticos.

- Estudio de la aplicación de la normativa aplicable en instalaciones domóticas:
  - REBT “Reglamento Electrónico de Baja tensión”.
  - ICT “Infraestructura Común de Telecomunicaciones”.
  - Normativa Mundial y Europea.
- Análisis de la relación de las instalaciones domóticas y la actual normativa ICT.
- Necesidades de normalización y reglamentación.
- Adaptación para llegar a la IHD “Infraestructura del Hogar Digital”.

#### **6. Funcionalidades y valores añadidos de la domótica.**

- Funcionalidad de las instalaciones previo a los sistemas domóticos.
- Aportaciones y mejoras en seguridad.
- Mejoras en el confort.
- Eficiencia energética y control de recursos.
- Comunicación y redes, ocio y multimedia.

#### **7. Control y gestión de un sistema domótico:**

- Diseño de una visualización o unidad funcional de control y gestión del sistema.
- Gestión de la climatización e iluminación.
- Gestión inteligente de recursos: eficiencia energética.
- Tratamiento de datos en la red domótica: horarios y eventos.
- Definición y estudio de necesidades de escenas y macros en un sistema domótico.
- Descripción y definición de los sistemas de captura de medidas y almacenamiento de datos, consumos e históricos en un sistema domótico.
- Definición de las funciones lógicas y temporizaciones del sistema domótico.

#### **8. Simulación del desarrollo de un proyecto domótico siguiendo las pautas que se indiquen.**

- Observación del proyecto de forma global: sistemas que involucra, dispositivos a instalar, espacios reservados, infraestructura, canalizaciones y conectividad de los elementos para hacerse a la idea del alcance del mismo.
- Realización de un estudio previo de las necesidades, características y funcionalidades del proyecto a implantar. Comprobación que el sistema nos aporta todo lo que necesitamos.
- Análisis de la solución propuesta e instalación física de los dispositivos y la totalidad de sus conexiones, tanto con el sistema domótico como con el resto de sistemas involucrados.
- Programación del sistema domótico.
- Comprobación de que el sistema funcione según exigencias del proyecto, y en caso contrario, aplicación de los métodos de detección y corrección de errores, para posteriormente volver a comprobar el sistema.
- Realización del informe de la puesta en marcha y la documentación necesaria.

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Implantación y gestión de elementos informáticos en sistemas domóticos/inmóticos, de control de accesos y presencia, y de videovigilancia.