

# MÁSTER EN SISTEMAS DOMÓTICOS/INMÓTICOS + MÁSTER EN SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA

EPIC004



Certificación universitaria internacional



Escuela asociada a:





## DESTINATARIOS

El **MÁSTER EN SISTEMAS DOMÓTICOS/INMÓTICOS + MÁSTER EN SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA** está destinado a empresarios, emprendedores, trabajadores o cualquier persona interesada en Sistemas Domóticos/Inmóticos, de Control de Accesos y Presencia, y de Videovigilancia que permitirá al alumnado adquirir las habilidades profesionales necesarias para gestionar servicios en el sistema informático, así como implantar y mantener sistemas domóticos-inmóticos.



## MODALIDAD

Puedes elegir entre:

- **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.

- **ON LINE:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu correo electrónico las claves de acceso a nuestro Campus Virtual donde encontrarás todo el material de estudio.

En ambas modalidades el alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre Grupo Inenka Formación. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

El alumno puede solicitar **PRÁCTICAS GARANTIZADAS** en empresas. Mediante este proceso se suman las habilidades prácticas a los conceptos teóricos adquiridos en el curso. Las prácticas serán presenciales, de 3 meses aproximadamente, en una empresa cercana al domicilio del alumno.



## DURACIÓN

La duración del curso es de 1500 horas.



## IMPORTE

Importe Original: 4780€

**Importe Actual: 890€**



## CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el **“MÁSTER EN SISTEMAS DOMÓTICOS/INMÓTICOS + MÁSTER EN SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA”**, de la ESCUELA POSTGRADO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez de los contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

El alumno tiene la opción de solicitar junto a su diploma un Carné Acreditativo de la formación firmado y sellado por la escuela, válido para demostrar los contenidos adquiridos.

Además, podrá solicitar una Certificación Universitaria Internacional de la Universidad Católica de Cuyo-DQ con un reconocimiento de 60 ECTS.



## CONTENIDO FORMATIVO

### PARTE 1. GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y NORMATIVAS

1. Norma ISO 27002 Código de buenas practicas para la gestión de la seguridad de la información
2. Metodología ITIL Librería de infraestructuras de las tecnologías de la información
3. Ley orgánica de protección de datos de carácter personal.
4. Normativas mas frecuentemente utilizadas para la gestión de la seguridad física

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE SISTEMAS

1. Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información
2. Características fundamentales de los procesos electrónicos
3. Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos
4. Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios
5. Técnicas utilizadas para la gestión del consumo de recursos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DEMOSTRACIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

1. Tipos de dispositivos de almacenamiento más frecuentes
2. Características de los sistemas de archivo disponibles
3. Organización y estructura general de almacenamiento
4. Herramientas del sistema para gestión de dispositivos de almacenamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. UTILIZACIÓN DE MÉTRICAS E INDICADORES DE MONITORIZACIÓN DE RENDIMIENTO DE SISTEMAS

1. Criterios para establecer el marco general de uso de métricas e indicadores para la monitorización de los sistemas de información
2. Identificación de los objetos para los cuales es necesario obtener indicadores

3. Aspectos a definir para la selección y definición de indicadores
4. Establecimiento de los umbrales de rendimiento de los sistemas de información
5. Recolección y análisis de los datos aportados por los indicadores
6. Consolidación de indicadores bajo un cuadro de mandos de rendimiento de sistemas de información unificado

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONFECCIÓN DEL PROCESO DE MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS Y COMUNICACIONES

1. Identificación de los dispositivos de comunicaciones
2. Análisis de los protocolos y servicios de comunicaciones
3. Principales parámetros de configuración y funcionamiento de los equipos de comunicaciones
4. Procesos de monitorización y respuesta
5. Herramientas de monitorización de uso de puertos y servicios tipo Sniffer
6. Herramientas de monitorización de sistemas y servicios tipo Hobbit, Nagios o Cacti
7. Sistemas de gestión de información y eventos de seguridad (SIM/SEM)
8. Gestión de registros de elementos de red y filtrado (router, switch, firewall, IDS/IPS, etc.)

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. SELECCIÓN DEL SISTEMA DE REGISTRO DE EN FUNCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

1. Determinación del nivel de registros necesarios, los periodos de retención y las necesidades de almacenamiento
2. Análisis de los requerimientos legales en referencia al registro
3. Selección de medidas de salvaguarda para cubrir los requerimientos de seguridad del sistema de registros
4. Asignación de responsabilidades para la gestión del registro
5. Alternativas de almacenamiento para los registros del sistemas y sus características de rendimiento, escalabilidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad
6. Guía para la selección del sistema de almacenamiento y custodia de registros

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESOS ADECUADOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

1. Análisis de los requerimientos de acceso de los distintos sistemas de información y recursos compartidos
2. Principios comúnmente aceptados para el control de accesos y de los distintos tipos de acceso locales y remotos
3. Requerimientos legales en referencia al control de accesos y asignación de privilegios
4. Perfiles de de acceso en relación con los roles funcionales del personal de la organización
5. Herramientas de directorio activo y servidores LDAP en general
6. Herramientas de sistemas de gestión de identidades y autorizaciones (IAM)
7. Herramientas de Sistemas de punto único de autenticación Single Sign On (SSO)

## **PARTE 2. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS/INMÓTICOS**

### **UNIDAD FORMATIVA 1. INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA DE UN PROYECTO DOMÓTICO / INMÓTICO**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. RELACIÓN DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN CON LA DOMÓTICA**

1. Descripción de las diferentes redes de comunicación existentes en el mercado.
2. Evaluación de las necesidades del sistema según las indicaciones del proyecto.
3. Valoración de las posibilidades y ventajas de una vivienda / edificio inteligente con capacidad de comunicación bidireccional.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTEGRACIÓN DE LA DOMÓTICA CON REDES DE COMUNICACIÓN Y OTRAS TECNOLOGÍAS A GESTIONAR Y / O MONITORIZAR: CONFIGURACIÓN DE LA/S PASARELA/S:**

1. Red TCP/IP (WAN y LAN)
2. Red telefónica RTC
3. Red multimedia - Hogar Digital
4. Red GSM / GPRS
5. Redes PAN: BlueTooth
6. Red IR
7. Integración de cámaras y sistemas de seguridad
8. Tecnologías Inalámbricas
9. Sistemas de proximidad y control de acceso

10. Pasarelas a otras redes de gestión: Iluminación, Clima.
11. Sistemas de Interacción para personas con discapacidades o minusvalías. Parametrización de interfaces de control adaptado del entorno, avisos y vigilancia.
12. Otras tecnologías a considerar

### **UNIDAD FORMATIVA 2. CONECTIVIDAD DEL PROYECTO DOMÓTICO: REDES, SISTEMAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN; PASARELAS.**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. RELACIÓN DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN CON LA DOMÓTICA**

1. Descripción de las diferentes redes de comunicación existentes en el mercado.
2. Evaluación de las necesidades del sistema según las indicaciones del proyecto.
3. Valoración de las posibilidades y ventajas de una vivienda / edificio inteligente con capacidad de comunicación bidireccional.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTEGRACIÓN DE LA DOMÓTICA CON REDES DE COMUNICACIÓN Y OTRAS TECNOLOGÍAS A GESTIONAR Y / O MONITORIZAR: CONFIGURACIÓN DE LA/S PASARELA/S:**

1. Red TCP/IP (WAN y LAN)
2. Red telefónica RTC
3. Red multimedia - Hogar Digital
4. Red GSM / GPRS
5. Redes PAN: BlueTooth
6. Red IR
7. Integración de cámaras y sistemas de seguridad
8. Tecnologías Inalámbricas
9. Sistemas de proximidad y control de acceso
10. Pasarelas a otras redes de gestión: Iluminación, Clima.
11. Sistemas de Interacción para personas con discapacidades o minusvalías. Parametrización de interfaces de control adaptado del entorno, avisos y vigilancia.
12. Otras tecnologías a considerar

### **UNIDAD FORMATIVA 3. DOCUMENTACIÓN, MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE INCIENCIAS EN UN PROYECTO DOMÓTICO.**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN DE UNA INSTALACIÓN DOMÓTICA/INMÓTICA.**

1. Uso de Herramientas de generación de informes
2. Verificación del estado final de la instalación y actualización del proyecto incluyendo las modificaciones respecto al proyecto original
3. Desarrollo del Inventario final de dispositivos y aparatos: Software y Hardware
4. Realización de una copia de seguridad y respaldo de configuraciones de los diferentes dispositivos y sistemas integrados en el proyecto.
5. Creación y mantenimiento del libro de incidencias
6. Creación del manual de usuario de la instalación
7. Elaboración de la documentación correspondiente al proyecto que se indique

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO DE UNA INSTALACIÓN DOMÓTICA/INMÓTICA.**

1. Puesta a punto de la instalación y protocolo de pruebas.
2. Mantenimiento de un sistema domótico a Nivel Hardware
3. Mantenimiento de un sistema domótico a Nivel Software
4. Tele-mantenimiento (Programación y mantenimiento a distancia)
5. Mantenimiento de prevención de la instalación mediante gestión domótica.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN UNA INSTALACIÓN DOMÓTICA/INMÓTICA.**

1. Detección de fallos en un sistema domótico
2. Localización de problemática debida al hardware:
3. Localización de problemática debida al software:
4. Solución: Procedimientos y recomendaciones para reponer dispositivos (o añadirlos) en la instalación
5. Solución: Procedimientos y recomendaciones para actualizar, modificar software o firmware en la instalación

### **PARTE 3. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESOS Y PRESENCIA, Y DE VIDEOVIGILANCIA**

#### **UNIDAD FORMATIVA 1. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA Y SEGURIDAD.**

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA**

1. Definición de sistemas de CCTV y video vigilancia
2. Aplicación de los sistemas de video a la seguridad
3. Identificación de los principales campos de aplicación mediante el estudio de casos reales
4. Descripción de la evolución de los sistemas de video vigilancia

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. VIDEO Y TRATAMIENTO DE LA IMAGEN**

1. Definición de los conceptos de luz, imagen y video
2. Descripción de los tipos de lentes y sus características principales
3. Análisis de la señal de vídeo e imagen analógica
4. Parámetros de evaluación de las señales de video

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE VIDEO VIGILANCIA Y SEGURIDAD ANALÓGICOS**

1. Hardware: cámaras y dispositivos de sistema
2. Soporte, cableado y topología del sistema analógico de vídeo vigilancia
3. Configuración, métodos de gestión y visualización en sistemas analógicos
4. Topología, escalabilidad e Infraestructura de un sistema analógico
5. Características del sistema analógico

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS DE VÍDEO VIGILANCIA Y SEGURIDAD DIGITALES**

1. Hardware: cámaras y dispositivos de sistema
2. Soporte, cableado, tecnologías de transporte y topología del sistema digital de vídeo vigilancia
3. Configuración, métodos de gestión y visualización en sistemas digitales
4. Topología, escalabilidad e Infraestructura de un sistema digital
5. Características del sistema digital y conectividad con otras redes
6. Integración analógica en el mundo digital: Sistemas mixtos

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

1. Sistemas de almacenamiento en formato analógico
2. Sistemas de almacenamiento formato digital
3. Dimensionado del sistema de almacenamiento en función de los requerimientos del proyecto
4. Protección y seguridad de los datos e información aportada por el sistema:

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. FUNCIONALIDADES Y GESTIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

1. Métodos de Grabación
2. Configuraciones de visualización
3. Búsqueda inteligente de eventos
4. Generación de eventos
5. Seguridad: Gestión de alertas y avisos; Interacción con otros sistemas y/o redes de comunicación o CRA (Centrales receptoras de alarmas)
6. Análisis, proceso y obtención de información relevante: Video Inteligente: Video procesado por herramientas de software informático:

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ACOMETIDA E IMPLANTACIÓN DE UN PROYECTO DE VIDEO VIGILANCIA

1. Evaluación de las recomendaciones y puntos clave previos a acometer un proyecto de vídeo vigilancia
2. Evaluación de los niveles de riesgo y tipos de amenazas
3. Evaluación de las necesidades de vigilancia y nivel de protección
4. Análisis de la situación: ¿Qué hay que vigilar?
5. Planteamiento: ¿Cómo y cuándo vigilar? ¿Desde dónde vigilar? ¿Quién ha de vigilar?
6. Estructuración del sistema y búsqueda de la ubicación óptima de los dispositivos
7. Planteamiento de las funcionalidades del sistema
8. Integración con otros sistemas y redes: reacciones y posibilidades ante una detección o evento
9. Criterios de selección del dispositivos
10. Interpretación y evaluación del proyecto y la infraestructura necesaria para acometerlo
11. Estimación de tiempos de ejecución, recursos y personal necesario
12. Interpretación de manuales así como de las características y funciones de los aparatos proporcionados por los fabricantes. (incluso en otros idiomas)

13. Comprobación del cumplimiento de la Normativa y reglamentación sobre Seguridad Privada y Ley Orgánica de Protección de Datos
14. Configuración del sistema y puesta en marcha tanto del software como del hardware, según las especificaciones y funcionalidades requeridas.
15. Documentación generada o utilizada en el proceso.

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. SIMULACIÓN DEL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE VIDEOVIGILANCIA SIGUIENDO LAS PAUTAS QUE SE INDIQUEN

1. 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.
2. 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.
3. Análisis de la solución propuesta e instalación física de los dispositivos y la totalidad de sus conexiones, tanto con el sistema de videovigilancia como con el resto de sistemas involucrados
4. Parametrización y ajuste del sistema de videovigilancia
5. 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.
6. Realización del informe de la puesta en marcha y la documentación necesaria

## UNIDAD FORMATIVA 2. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS Y PRESENCIA.

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO Y PRESENCIA

1. Definición de los sistemas de control de acceso y presencia. Características más importantes.
2. Valoración de las necesidades y razones para la integración de un sistema de control de accesos y presencia
3. Identificación de los principales campos de aplicación mediante el estudio de casos reales

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS Y DISPOSITIVOS QUE FORMAN EL CONTROL DE ACCESO Y PRESENCIA.**

1. Sistemas mecánicos automatizados integrados en la gestión de accesos
2. Dispositivos, Sistemas y tecnologías de identificación / autenticación
3. Dispositivos, Software y datos de control del sistema

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO Y PRESENCIA**

1. Control, monitorización y gestión de prioridades de acceso en instalaciones, identificación de las personas y datos relevantes que acceden, conocer el estado de los accesos y tener la posibilidad de gestionarlos.
2. Control de horarios y eficiencia en empresas o procesos productivos.
3. Tratamiento de datos
4. Sistemas de localización, control y detección de personas en un entorno cerrado; control de errantes no intrusivo
5. Sistemas de control médico, acceso a datos y posibilidad de actualización de información automatizado. (Aplicable o otros procesos similares)
6. Gestión de alarmas y eventos
7. Soluciones de control logístico y de distribución
8. Soluciones de Gestión de Asistencia a Eventos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD DEL SISTEMA Y DE LOS DATOS E INFORMACIÓN APORTADA POR EL SISTEMA:**

1. Protección, mediante un sistema de alimentación ininterrumpida, de los dispositivos de toda la instalación de control de accesos y presencia
2. Copias de seguridad y sistemas de prevención de pérdidas de datos
3. Redundancia
4. Acceso protegido y gestión de privilegios en los sistemas de gestión y monitorización del sistema de control de accesos y presencia

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESO DE ACOMETIDA E IMPLANTACIÓN DE UN PROYECTO DE CONTROL DE ACCESOS Y PRESENCIA**

1. Evaluación de las recomendaciones y puntos clave previos a acometer un proyecto de control de accesos y presencia
2. Evaluación de los niveles de riesgo y tipos de amenazas
3. Evaluación de las necesidades y definición del servicio y funcionalidades a implantar
4. Interpretación y evaluación del proyecto y la infraestructura necesaria para acometerlo
5. Estimación de tiempos de ejecución, recursos y personal necesario
6. Interpretación de manuales así como de las características y funciones de los aparatos proporcionados por los fabricantes. (incluso en otros idiomas)
7. Análisis de la situación: ¿Qué accesos hay que controlar?
8. Planteamiento y planificación: ¿Cómo y cuándo se controlan? ¿Desde dónde controlar y gestionar el sistema?
9. Estructuración del sistema y búsqueda de la ubicación óptima de los dispositivos
10. Planteamiento de las funcionalidades del sistema
11. Integración con otros sistemas y redes: Reacciones y posibilidades ante una detección o evento
12. Comprobación el cumplimiento de la normativa y reglamentación sobre seguridad privada y Ley Orgánica de Protección de Datos
13. Configuración del sistema y puesta en marcha tanto del software como del hardware, según las especificaciones y funcionalidades requeridas.
14. Documentación generada o utilizada en el proceso

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SIMULACIÓN DEL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE CONTROL DE ACCESOS Y PRESENCIA SIGUIENDO LAS PAUTAS QUE SE INDIQUEN**

1. 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.
2. 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.

3. Análisis de la solución propuesta e instalación física de los dispositivos y la totalidad de sus conexiones, tanto con el sistema de control de accesos como con el resto de sistemas involucrados
4. Parametrización y ajuste del sistema de control de accesos
5. 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.
6. Realización del informe de la puesta en marcha y la documentación necesaria

### **UNIDAD FORMATIVA 3. MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN PROYECTOS DE VIDEO VIGILANCIA, CONTROL DE ACCESOS Y PRESENCIA.**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE MANTENIMIENTO EN SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA**

1. Definición de las tareas y procesos de mantenimiento e inspección del correcto funcionamiento de los dispositivos hardware del sistema.
2. Definición de las tareas y procesos de mantenimiento e inspección del correcto funcionamiento del software del sistema. Verificación de que funciona según los requisitos especificados
3. Comprobación del correcto funcionamiento de integración con los sistemas y redes de comunicación conectados y certificación del cumplimiento de la Ley Orgánica de protección de datos y normativas técnicas.
4. Generación de la nueva documentación o Actualización de la documentación ya existente tras las operaciones de mantenimiento
5. Comprobar que el personal al cargo hace un correcto uso del sistema, en caso negativo, aconsejar alternativas correctas, enseñar o referencias a los manuales de manejo.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INCIDENCIAS Y ALERTAS EN PROYECTOS DE VIDEO VIGILANCIA**

1. Incidencias de fallos en hardware: Proceso de reinstalación de dispositivos averiados
2. Incidencias de fallos en Software: Proceso de reconfiguración / actualización / sustitución del software de gestión.
3. Tratamiento de errores o alertas de mal funcionamiento.
4. Incidencias de Modificación del entorno. Adaptación a las nuevas configuraciones.
5. Avisos, Gestión y modificaciones en remoto del sistema de video vigilancia
6. Generación de la nueva documentación o actualización de la documentación ya existente tras las operaciones de gestión de incidencias
7. Actualización y mejora del estado del sistema de videovigilancia
8. Evaluación del estado del sistema
9. Propuestas de mejora del sistema
10. Aplicación de nuevas funcionalidades: Procesos para la actualización / ampliación / integración del sistema de video vigilancia

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS Y TAREAS DE MANTENIMIENTO EN SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESOS Y PRESENCIA**

1. Definición de las tareas y procesos de mantenimiento e inspección del correcto funcionamiento de los dispositivos hardware del sistema.
2. Definición de las tareas y procesos de mantenimiento e inspección del correcto funcionamiento del software del sistema. Verificación de que funciona según los requisitos especificados
3. Generación de la nueva documentación o Actualización de la documentación ya existente tras las operaciones de mantenimiento
4. Comprobación que el personal al cargo hace un correcto uso del sistema, en caso negativo, aconsejar alternativas correctas, enseñar o referencias a los manuales de manejo.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y ALERTAS

1. Incidencias de fallos en hardware: Proceso de Re instalación de dispositivos averiados
2. Incidencias de fallos en Software: Proceso de reconfiguración / actualización / sustitución del software de gestión.
3. Tratamiento de errores o alertas de mal funcionamiento.
4. Incidencias de Modificación del entorno. Adaptación a las nuevas configuraciones.
5. Avisos, Gestión y modificaciones en remoto del sistema de control de accesos y presencia
6. Generación de la nueva documentación o Actualización de la documentación ya existente tras las operaciones de gestión de incidencias
7. Actualización y mejora del estado del sistema de control de accesos
8. Evaluación del estado del sistema
9. Propuestas de mejora del sistema
10. Aplicación de nuevas funcionalidades: Procesos para la actualización / ampliación / integración del sistema de control de accesos