

MÁSTER

MÁSTER EN DOMÓTICA, CONTROL DE ACCESOS Y
VIDEOVIGILANCIA



MAS743

- DIPLOMA AUTENTIFICADO POR NOTARIO EUROPEO -



DESTINATARIOS

El **Máster en Domótica, Control de Accesos y Videovigilancia** está destinado a todas aquellas personas que pretendan adquirir todos los conocimientos necesarios en este ámbito profesional y poder desarrollarlos de forma eficiente en el mundo laboral.

En el ámbito de la informática y las comunicaciones, es necesario la implantación y gestión de elementos informáticos en sistemas domóticos/inmóticos, de control de accesos y presencia, y de videovigilancia dentro del área profesional de sistemas y telemática. Se pretende aportar los conocimientos para la instalación y puesta en marcha de un proyecto domótico/inmótico, la conectividad, sistemas y protocolos de comunicación, la instalación y puesta en marcha de un sistema de video vigilancia y seguridad y el mantenimiento y gestión de incidencias en proyectos de video vigilancia.

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 Esneca Formación. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

FICHA TÉCNICA

CARGA HORARIA
600H



MODALIDAD
ONLINE



*La modalidad incluye módulos con clases en directo.

CURSO INICIAL
ONLINE



TUTORIAS
PERSONALIZADAS



IDIOMA
ESPAÑOL



DURACION
HASTA UN AÑO
*Prorrogable



IMPORTE

VALOR ORIGINAL: ~~2380 €~~

VALOR ACTUAL: 595 €

CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “ **MÁSTER EN DOMÓTICA, CONTROL DE ACCESOS Y VIDEOVIGILANCIA**”, de ESNECA BUSINESS SCHOOL, avalada por nuestra condición de socios de la CECAP y AEEN, máximas instituciones españolas en formación y de calidad.

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

CONTENIDO FORMATIVO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DOMÓTICAS Y CLIMATIZACIÓN RESIDENCIAL

MÓDULO 1. FUNDAMENTOS DE LA DOMÓTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES LA DOMÓTICA?

1. Conceptos relacionados
2. Historia
3. Objetivos
4. Ámbitos de aplicación
5. Ventajas e inconvenientes
6. Tendencias actuales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DOMÓTICA Y CONSUMO ENERGÉTICO

1. Monitoreo del consumo energético
2. Contribución de la domótica al ahorro y la eficiencia energética

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NIVELES DE DOMOTIZACIÓN

1. Nivel básico
2. Nivel intermedio
3. Nivel excelente

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 2. SISTEMAS DOMÓTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS DE UN SISTEMA DOMÓTICO

1. Controlador
2. Sensores
3. Actuadores
4. Interfaces de entrada y salida
5. Fuente de alimentación
6. Sistema de cableado o red inalámbrica
7. Protocolos de comunicación
8. Pantallas de control, visualización y comunicación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE SISTEMAS DOMÓTICOS

1. Según la tecnología de comunicación
2. Según la escala del proyecto
3. Según el enfoque de la solución
4. Según la infraestructura de la instalación

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 3. SENSORES Y ACTUADORES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SENSORES

1. Tipos
 - Sensores de temperatura y humedad
 - Sensores de luz y presencia
 - Sensores de seguridad
 - Sensores de consumo energético y calidad del aire
 - Otros
2. Principios de funcionamiento y tecnologías de sensores
 - Sensores analógicos y digitales
 - Tecnologías de detección y transducción

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACTUADORES

1. Tipos
 - Actuadores de iluminación y control de intensidad
 - Actuadores de climatización y ventilación
 - Actuadores para sistemas de seguridad y acceso
 - Actuadores para electrodomésticos y dispositivos multimedia
 - Otros

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD DE SENSORES Y ACTUADORES

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 4. TECNOLOGÍAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN I

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ZIGBEE

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Z-WAVE

UNIDAD DIDÁCTICA 3. KNX

UNIDAD DIDÁCTICA 4. WIFI

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BLUETOOTH

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODBUS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. BACNET

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 5. TECNOLOGÍAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN II

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OTRAS TECNOLOGÍAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN EMERGENTES

1. Thread
2. LoRa
3. EnOcean
4. 5G y IoT
5. Sigfox

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FACTORES A CONSIDERAR EN LA ELECCIÓN DE

PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTEROPERABILIDAD Y COMPATIBILIDAD ENTRE PROTOCOLOS

1. Pasarelas y dispositivos multiprotocolo
2. Estandarización y marcos de referencia comunes

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 6. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA APLICADA A SISTEMAS DOMÓTICOS I

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD

1. Electrostática
 - Conceptos clave
 - Ley de Coulomb y cálculos básicos
 - Ley de Gauss y cálculos básicos
2. Electrodinámica
 - Conceptos clave
 - Ley de Ohm y cálculos básicos
3. Circuitos serie, paralelo y mixtos

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 7. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA APLICADA A SISTEMAS DOMÓTICOS II

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS EN DOMÓTICA

1. Diseño y construcción de circuitos electrónicos
2. Uso de *protoboard* y soldadura de componentes
3. Circuitos impresos (PCB) y técnicas de fabricación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN SISTEMAS DOMÓTICOS

1. Normativas y reglamentaciones aplicables
2. Cuadros eléctricos y de distribución
3. Interruptores y dispositivos de control
4. Protecciones eléctricas
5. Cables y conectores específicos para sistemas domóticos
6. Cableado y dimensionamiento de conductores
 - Tipos de cableado y sus aplicaciones
 - Selección de calibres y materiales de conductores
 - Técnicas de tendido y acometida
 - Canalizaciones y sistemas de conducción
7. Conexión y distribución de cargas
 - Diseño de la distribución eléctrica
 - Balanceo de cargas y cálculo de la demanda
 - Configuración y conexión de dispositivos y equipos domóticos
 - Integración con sistemas de generación y almacenamiento de energía

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 8. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DOMÓTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ASPECTOS FUNDAMENTALES EN LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DOMÓTICOS

1. Interoperabilidad
2. Protocolos de comunicación
3. Plataformas unificadas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. METODOLOGÍAS DE INTEGRACIÓN

1. Integración vertical
2. Integración horizontal

UNIDAD DIDÁCTICA 3. HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS PARA LA INTEGRACIÓN

1. Gateways y puentes de comunicación
2. Software de integración y control
3. Aplicaciones móviles y control remoto

UNIDAD DIDÁCTICA 4. VENTAJAS DE LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DOMÓTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INNOVACIONES EN PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 9. CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. IMPORTANCIA DEL CONTROL Y LA AUTOMATIZACIÓN EN LA DOMÓTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE CONTROL

1. Retroalimentación y lazo abierto/cerrado
2. Sistemas de control en domótica
 - Control centralizado y descentralizado
 - Control local y remoto
3. Tipos de control
 - Control discreto
 - Control continuo
 - Control predictivo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LÓGICA DE CONTROL Y ALGORITMOS DE AUTOMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONITORIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS EN

SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

1. Recopilación y almacenamiento de datos de sensores y dispositivos
2. Análisis de datos para la optimización y la predicción

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS DE INTERACCIÓN PARA PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 10. SEGURIDAD EN INSTALACIONES DOMÓTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPALES AMENAZAS Y VULNERABILIDADES INFORMÁTICAS

1. Ataque de fuerza bruta
2. *Phishing* y suplantación de identidad
3. *Malware* y *ransomware*
4. Ataques DDoS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN

1. Contraseñas seguras y autenticación en dos pasos
2. Actualización de *software* y *firmware*
3. Copias de seguridad
4. Dispositivos y sistemas confiables

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LA PRIVACIDAD Y LOS DATOS PERSONALES

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CREACIÓN DE UNA POLÍTICA DE SEGURIDAD PARA EL HOGAR INTELIGENTE

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EVALUACIÓN Y MEJORA DEL ÍNDICE DE CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMÁTICA

1. Herramientas y técnicas de evaluación
 - Análisis de vulnerabilidades y auditorías de seguridad
 - Pruebas de penetración
2. Estrategias de mejora
 - Capacitación y concientización del usuario
 - Inversión en tecnología y actualizaciones

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 11. VIGILANCIA Y CONTROL DE ACCESOS I

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VIGILANCIA

1. Sistemas de vigilancia
 - Cámaras de seguridad y videovigilancia IP
 - Sistemas de detección de movimiento
 - Sensores de apertura y rotura para puertas y ventanas

2. Componentes y dispositivos en domótica
 - Grabadores de vídeo y sistemas de almacenamiento
 - Monitores y pantallas para la visualización
 - Dispositivos de comunicación y notificación de alarmas
3. Automatización
 - Programación de horarios y modos de funcionamiento
 - Detección inteligente de falsas alarmas

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 12. VIGILANCIA Y CONTROL DE ACCESOS II

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE ACCESOS

1. Sistemas de control de accesos
 - Cerraduras electrónicas y biométricas
 - Sistemas de control de presencia y tarjetas de acceso
 - Porteros automáticos y videoporteros
2. Componentes y dispositivos en domótica
 - Lectores
 - Dispositivos de control remoto
 - Teclado o llave inteligente
3. Automatización
 - Programación de permisos y horarios de acceso
 - Monitorización de accesos en tiempo real
 - Registro de datos de acceso

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGURIDAD Y PRIVACIDAD EN SISTEMAS DE VIGILANCIA Y DE CONTROL DE ACCESOS

1. Medidas de protección de datos

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 13. CLIMATIZACIÓN Y GESTIÓN ENERGÉTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

1. Calefacción
 - Radiadores
 - Suelo radiante
 - Sistemas híbridos
2. Refrigeración
 - Aire acondicionado
 - Enfriamiento pasivo
3. Ventilación mecánica y recuperación de calor
4. Control de la humedad y la calidad del aire

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

1. Control y programación
2. Control de zonas y regulación individualizada
3. Adaptación a las necesidades del usuario

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 14. ILUMINACIÓN Y CONTROL DE PERSIANAS Y CORTINAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

1. Tipos de luminarias
2. Iluminación ambiental, funcional y decorativa
3. Control de intensidad y temperatura del color

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISPOSITIVOS PARA LA ILUMINACIÓN DOMÓTICA

1. Interruptores y reguladores inteligentes
2. Sensores de luz, de movimiento y de presencia
3. Actuadores y dispositivos de control

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRATEGIAS DE CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE LA ILUMINACIÓN

1. Ambientes personalizados

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 15. MULTIMEDIA Y ENTRETENIMIENTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIONES DE LA DOMÓTICA EN EL ÁMBITO MULTIMEDIA Y DE ENTRETENIMIENTO

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE AUDIO Y VÍDEO

1. Tipos
2. Distribución y control de señales
3. Integración con sistemas de automatización

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE CINE EN CASA

1. Tecnologías de proyección y pantalla
2. Sonido envolvente y sistemas de altavoces
3. Integración con sistemas domóticos
4. Iluminación adaptable

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TENDENCIAS

1. Innovaciones en el marco de la domótica y el entretenimiento
2. Realidad virtual y aumentada

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 16. OTRAS FORMAS DE DOMOTIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE CONTROL DEL AGUA

1. Grifería y sistemas de agua inteligentes
2. Riego automatizado
3. Detección y prevención de fugas
4. Gestión de consumo y ahorro de agua

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MOBILIARIO Y DISPOSITIVOS INTELIGENTES

1. Electrodomésticos inteligentes
2. Mobiliario adaptativo y personalizable

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERACCIÓN Y CONTROL POR VOZ

1. Asistentes virtuales
2. Reconocimiento de voz y comandos personalizados

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 17. DISEÑO DE PROYECTOS DE DOMÓTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES DOMÓTICAS

1. Análisis de necesidades y requerimientos
2. Evaluación de las opciones tecnológicas
3. Desarrollo del concepto

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE SISTEMAS Y DISPOSITIVOS DOMÓTICOS

1. Integración de sistemas y dispositivos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑO

1. Diseño de la infraestructura de redes y comunicación
2. Diseño de la interfaz de usuario y sistemas de control
3. Diseño de sistemas de seguridad y protección
4. Diseño de sistemas de eficiencia energética y sostenibilidad

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOCUMENTACIÓN RELATIVA AL PROYECTO

1. Planos, esquemas y diagramas
2. Memoria descriptiva y justificativa
3. Presupuesto y cronograma de ejecución

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EJEMPLO DE DISEÑO DE UN PROYECTO DOMÓTICO

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 18. MONTAJE DE LAS INSTALACIONES DOMÓTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE LA OBRA E INSTALACIONES PREVIAS

1. Infraestructura necesaria y acondicionamiento del espacio
2. Canalizaciones y sistemas de conducción

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN Y MONTAJE

1. Instalación y montaje de componentes eléctricos
2. Instalación y montaje de sensores y actuadores
3. Instalación y montaje de sistemas de control y comunicación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

1. Verificación de instalaciones y conexiones
2. Configuración y programación de sistemas de control y automatización
3. Pruebas y ajustes finales

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR AL CLIENTE

1. Planos, esquemas y diagramas
2. Manuales de usuario y guías de mantenimiento
3. Certificaciones y garantías de los componentes
4. Otros documentos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS EN EL MONTAJE

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 19. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SISTEMAS DOMÓTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DOMÓTICOS

1. Mantenimiento preventivo
2. Mantenimiento correctivo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIAGNÓSTICO DE FALLOS Y AVERÍAS

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO

1. Rutinas de mantenimiento
2. Monitoreo y seguimiento de sistemas y dispositivos
3. Actualización de *software* y *firmware*

UNIDAD DIDÁCTICA 4. HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO Y LA REPARACIÓN

1. Instrumentos de medición y diagnóstico
2. Herramientas de *software* para la detección de fallos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE REPARACIÓN

1. Identificación y solución de problemas de comunicación
2. Reparación y sustitución de componentes y dispositivos
3. Recuperación y restauración de sistemas

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

SOLUCIONARIO

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA