



**Código:** 14629  
**Curso:** Master en Gestión de Sistemas Informáticos  
**Modalidad:** ONLINE  
**Duración:** 300h.

## Metodología

El Curso está desarrollado con una metodología Online. Este sistema de enseñanza e-learning está organizado de tal forma, que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales. Esta modalidad también permite el acceso al curso a aquellas personas que viven en zonas rurales y que tienen interés en continuar formándose.

El alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a su disponibilidad de tiempo.

Se dispondrá de un extenso material online 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 50% del total de las respuestas acertadas. Durante todo el transcurso de la formación, dispondrá de la atención de los tutores, así como la posibilidad de realizar consultas a través de la plataforma de teleformación para cursos online. También podrá consultar la *Guía didáctica del alumno* donde aparece el horario de tutorías y demás información relevante.

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la modalidad elegida y de las horas de formación. La titulación será puesta a disposición del alumno en la plataforma de teleformación una vez finalizado el curso.

## Profesorado, medios y titulación

Nuestro centro de formación ha sido fundado en 1996 y en la actualidad, tiene presencia a nivel nacional disponiendo de una plantilla de más de 800 docentes entre personal laboral y freelance. Todos ellos son especialistas en diferentes familias profesionales y les acreditan los numerosos cursos que han impartido para nuestro grupo empresarial. Entre nuestro staff de formadores se encuentran ingenieros, arquitectos, economistas, informáticos, publicistas, diseñadores, médicos, enfermeros, veterinarios, fisioterapeutas, psicólogos, sociólogos, periodistas, filólogos, abogados, cocineros, licenciados en administración de empresas, licenciados en actividades físicas y deportivas, jardineros, peluqueros, educadores sociales, etc.

En todos nuestros cursos, independientemente de la metodología, se ponen a disposición del alumno los medios y materiales docentes necesarios para el desarrollo del mismo.

En los cursos en modalidad e-learning, las consultas y tutorías se pueden realizar a través de teléfono, email y la propia plataforma de teleformación.

En cuanto a la titulación, mostramos a continuación, el modelo de diploma que obtendrás a la finalización del curso:



## Requisitos previos

Estar en posesión de uno de los siguientes títulos:

Título de Bachillerato.

Formación Profesional de Grado Medio.

Formación Profesional de Grado Superior.

Diplomatura Universitaria.

Licenciatura Universitaria o equivalente.

Grado Universitario o equivalente.

## Salidas profesionales

Nuestros Másteres están aprobados por nuestro **Centro de Formación SECURSA**, en uso de nuestra autonomía y auditados por el sello de calidad "**Comprehensive Training System**".

Están orientados a la formación avanzada y especialización profesional, ofreciendo un tipo de formación más flexible y diversificada, acorde a las demandas de la sociedad y orientados fundamentalmente a alternativas laborales en el ámbito de la empresa privada.

Por sus características, y a diferencia de los Másteres Oficiales, esta formación no da acceso a los estudios de Doctorado.

## Objetivos

Este Master en Gestión de Sistemas Informáticos tiene como objetivo principal permitir al alumnado adquirir las habilidades profesionales necesarias para la administración de hardware y software de un sistema informático y la seguridad en equipos informáticos.

## Contenidos

### MÓDULO 1. MF0484\_3 ADMINISTRACIÓN HARDWARE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

#### UNIDAD FORMATIVA 1. UF1891 DIMENSIONAR, INSTALAR Y OPTIMIZAR EL HARDWARE

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CLASIFICAR E INVENTARIAR EL HARDWARE

Identificar y clasificar el hardware

Establecer la conectividad del hardware

Documentar e inventariar el hardware

Mantener el inventario

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONITORIZAR EL RENDIMIENTO

Diseñar la monitorización

Monitorizar el sistema

Diagnosticar el estado del sistema

Optimizar la parametrización para implementar un mejor rendimiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑAR E IMPLEMENTAR ARQUITECTURAS TOLERANTES A FALLOS

Instalar los elementos hardware del sistema atendiendo a las especificaciones del fabricante y a las normas de la organización

Verificar el correcto funcionamiento del sistema tras su instalación

Diseñar los puntos de tolerancia a fallos del sistema

Conocer los procedimientos de respaldo y de recuperación de fallos definidos en la empresa

Conocer arquitecturas que permiten mayor tolerancia a fallos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNOSTICAR Y RESOLVER LAS AVERÍAS

Consultar la documentación del fabricante y la documentación interna de la organización, así como al servicio de asistencia técnica del fabricante, o de terceros con los que la organización tenga contrato de mantenimiento, en busca del origen y resolución de incidentes

Utilizar las herramientas de diagnóstico y documentación facilitadas por el fabricante

Planificar y ejecutar la reparación acorde a la documentación del fabricante y a los procedimientos internos

Planificar y ejecutar la reparación garantizando la integridad de la información, y minimizando el impacto sobre la disponibilidad de servicio

Conocer e interpretar adecuadamente los planes de recuperación de servicio existentes en la empresa

#### UNIDAD FORMATIVA 2. UF1892 GESTIONAR EL CRECIMIENTO Y LAS CONDICIONES AMBIENTALES

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIONAR EL CRECIMIENTO

Planificar las ampliaciones. Dimensionar los crecimientos futuros

Analizar el mercado en busca de las soluciones hardware que ofrece

Localizar a los prescriptores de mercado

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTABLECER LAS CONDICIONES AMBIENTALES ADECUADAS

Conocer los factores ambientales que pueden afectar al funcionamiento de la instalación  
Interpretar adecuadamente las necesidades ambientales del hardware

Comprobar la calidad del suministro industrial

Diseñar la ubicación de los equipos en la sala

## MÓDULO 2. MF0485\_3 ADMINISTRACIÓN SOFTWARE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

### UNIDAD FORMATIVA 1. UF1893 INSTALACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DEL SOFTWARE

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SOFTWARE

Conocer y comprender qué es el software, y para qué sirve

Distinguir software, de firmware, y de hardware

Identificar los diferentes tipos de software

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS OPERATIVOS

Comprender la definición y utilidad de los sistemas operativos

Identificar los distintos tipos de sistemas operativos, describiendo sus funciones y estructura

Clasificar los sistemas operativos

Conocer las políticas definidas en la organización, de aplicación en la instalación del sistema operativo

Instalar y parametrizar los sistemas operativos

Conocer y utilizar adecuadamente las herramientas de gestión del sistema operativo, de uso habitual

Securizar el sistema atendiendo a las normas definidas

Documentar la instalación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SOFTWARE DE APLICACIÓN

Distinguir entre los distintos tipos de software de aplicación atendiendo a su uso

Conocer las políticas definidas en la organización, de aplicación en la elección e instalación del software de aplicación

Instalar el software de aplicación, atendiendo a las recomendaciones del fabricante, y a las normas de seguridad de la organización

Comprobar el correcto funcionamiento del software de aplicación

Desplegar masiva y desatendidamente software de aplicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUTOMATIZACIONES

Conocer los diferentes lenguajes de programación de uso habitual para la automatización de tareas

Utilizar un editor adecuado para el desarrollo del código

Desarrollar pequeños scripts para la ejecución de tareas de mantenimiento

Seleccionar el lenguaje de programación más adecuado en función de los requisitos de la tarea a automatizar y del sistema operativo sobre el que se deba ejecutar

Configurar la ejecución automática de la tarea en el sistema operativo

Utilizar herramientas de automatización

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INVENTARIO DE SW

Identificar los motivos de la necesidad de inventariar

Seleccionar adecuadamente los parámetros a inventariar en un sistema

Gestionar las licencias

Gestionar herramientas de inventariado

Inventariar la configuración base y de aplicación

Actualizar la lista de aplicaciones permitidas por usuario

**UNIDAD FORMATIVA 2. UF1894 MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANES DE MANTENIMIENTO**

Conocer la utilidad y funciones de los planes de mantenimiento

Diseñar, desarrollar y documentar el plan de mantenimiento

Gestionar los problemas frecuentes

Utilizar el conocimiento adquirido con la experiencia

Atender al usuario

Actualizar el sistema, manteniéndolo al día en las versiones adecuadas a las funcionalidades requeridas por las necesidades, y a los requisitos de seguridad del sistema

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPTIMIZACIÓN DEL USO DE LOS RECURSOS**

Comprobar la adecuación del rendimiento del sistema a las necesidades de la organización

Utilizar las herramientas de modelado para predecir el rendimiento del sistema en base a las previsiones de incremento de carga del sistema

Realizar pruebas de carga para comprobar la escalabilidad del sistema y su adecuación a las necesidades presentes y futuras de la organización

**UNIDAD FORMATIVA 3. UF1895 AUDITORÍAS Y CONTINUIDAD DE NEGOCIO**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. COPIAS DE RESPALDO**

Tipificar los datos según sus necesidades de copia

Diferenciar los distintos tipos de copias, distinguiendo las diferencias entre copias completas, incrementales, y diferenciales, así como las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, y las combinaciones más habituales de las mismas

Establecer correctamente los periodos de retención acordes con las normas de seguridad de la empresa, con las necesidades según el tipo de datos, y con la legislación vigente

Dimensionar las copias de seguridad

Establecer la política de copias de la organización

Proponer los dispositivos de copia y soportes más adecuados en base a las necesidades de la organización

Realizar las copias de seguridad según los procedimientos y políticas vigentes en la organización

Gestionar el ciclo de vida de los soportes

Documentación de planes de recuperación

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. LEGISLACIÓN VIGENTE**

Conocer las Leyes vigentes relacionadas con el tratamiento de datos

Enumerar los puntos principales a tener en cuenta

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. ALTERNATIVAS A LAS COPIAS**

Distinguir entre salvaguarda de datos, y disponibilidad del servicio

Enumerar las alternativas para garantizar la disponibilidad del servicio

Indicar ventajas e inconvenientes de las alternativas para garantizar la disponibilidad del servicio sobre las copias de seguridad

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANES DE AUDITORÍA**

Describir los objetivos de los planes de auditoría

Describir el perfil del auditor

Auditar el sistema

**MÓDULO 3. MF0486\_3 SEGURIDAD EN EQUIPOS INFORMÁTICOS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. CRITERIOS GENERALES COMÚNMENTE ACEPTADOS**



## **SOBRE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS**

Modelo de seguridad orientada a la gestión del riesgo relacionado con el uso de los sistemas de información

Relación de las amenazas más frecuentes, los riesgos que implican y las salvaguardas más frecuentes

Salvaguardas y tecnologías de seguridad más habituales

La gestión de la seguridad informática como complemento a salvaguardas y medidas tecnológicas

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO**

Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información

Valoración de los requerimientos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de los procesos de negocio

Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y sus requerimientos de seguridad

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE RIESGOS**

Aplicación del proceso de gestión de riesgos y exposición de las alternativas más frecuentes

Metodologías comúnmente aceptadas de identificación y análisis de riesgos

Aplicación de controles y medidas de salvaguarda para obtener una reducción del riesgo

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLAN DE IMPLANTACIÓN DE SEGURIDAD**

Determinación del nivel de seguridad existente de los sistemas frente a la necesaria en base a los requerimientos de seguridad de los procesos de negocio.

Selección de medidas de salvaguarda para cubrir los requerimientos de seguridad de los sistemas de información

Guía para la elaboración del plan de implantación de las salvaguardas seleccionadas

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL**

Principios generales de protección de datos de carácter personal

Infracciones y sanciones contempladas en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal

Identificación y registro de los ficheros con datos de carácter personal utilizados por la organización

Elaboración del documento de seguridad requerido por la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SEGURIDAD FÍSICA E INDUSTRIAL DE LOS SISTEMAS.**

### **SEGURIDAD LÓGICA DE SISTEMAS**

Determinación de los perímetros de seguridad física

Sistemas de control de acceso físico más frecuentes a las instalaciones de la organización y a las áreas en las que estén ubicados los sistemas informáticos

Criterios de seguridad para el emplazamiento físico de los sistemas informáticos

Exposición de elementos más frecuentes para garantizar la calidad y continuidad del suministro eléctrico a los sistemas informáticos

Requerimientos de climatización y protección contra incendios aplicables a los sistemas informáticos

Elaboración de la normativa de seguridad física e industrial para la organización

Sistemas de ficheros más frecuentemente utilizados

Establecimiento del control de accesos de los sistemas informáticos a la red de comunicaciones de la organización

Configuración de políticas y directivas del directorio de usuarios

Establecimiento de las listas de control de acceso (ACLs) a ficheros  
Gestión de altas, bajas y modificaciones de usuarios y los privilegios que tienen asignados  
Requerimientos de seguridad relacionados con el control de acceso de los usuarios al sistema operativo  
Sistemas de autenticación de usuarios débiles, fuertes y biométricos  
Relación de los registros de auditoría del sistema operativo necesarios para monitorizar y supervisar el control de accesos  
Elaboración de la normativa de control de accesos a los sistemas informáticos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS

Identificación de los protocolos, servicios y puertos utilizados por los sistemas de información  
Utilización de herramientas de análisis de puertos y servicios abiertos para determinar aquellos que no son necesarios  
Utilización de herramientas de análisis de tráfico de comunicaciones para determinar el uso real que hacen los sistemas de información de los distintos protocolos, servicios y puertos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. ROBUSTECIMIENTO DE SISTEMAS

Modificación de los usuarios y contraseñas por defecto de los distintos sistemas de información  
Configuración de las directivas de gestión de contraseñas y privilegios en el directorio de usuarios  
Eliminación y cierre de las herramientas, utilidades, servicios y puertos prescindibles  
Configuración de los sistemas de información para que utilicen protocolos seguros donde sea posible  
Actualización de parches de seguridad de los sistemas informáticos  
Protección de los sistemas de información frente a código malicioso  
Gestión segura de comunicaciones, carpetas compartidas, impresoras y otros recursos compartidos del sistema

Monitorización de la seguridad y el uso adecuado de los sistemas de información

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPLANTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CORTAFUEGOS

Relación de los distintos tipos de cortafuegos por ubicación y funcionalidad  
Criterios de seguridad para la segregación de redes en el cortafuegos mediante Zonas Desmilitarizadas / DMZ  
Utilización de Redes Privadas Virtuales / VPN para establecer canales seguros de comunicaciones  
Definición de reglas de corte en los cortafuegos  
Relación de los registros de auditoría del cortafuegos necesarios para monitorizar y supervisar su correcto funcionamiento y los eventos de seguridad  
Establecimiento de la monitorización y pruebas del cortafuegos