



PROGRAMA FORMATIVO

ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES MICROSOFT EN RED

Mayo 2024

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES MICROSOFT EN RED
Familia Profesional:	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
Área Profesional:	SISTEMAS Y TELEMÁTICA
Código:	IFCT0092
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Identificar y configurar los principales servicios en una red con Windows Server, así como solucionar problemas de infraestructura de red, realizando la instalación de los servicios de directorio y gestionando usuarios y grupos

Relación de módulos de formación

Módulo 1	CONFIGURACIÓN, GESTIÓN, MANTENIMIENTO DE SERVIDORES EN WINDOWS SERVER 2019	60 horas
Módulo 2	CONFIGURACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN WINDOWS SERVER	50 horas
Módulo 3	CONFIGURACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL ACTIVE DIRECTORY DOMAIN	30 horas
Módulo 4	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE MENSAJERÍA, GESTIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MICROSOFT EXCHANGE SERVER	70 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Teleformación

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición	210 horas
---	-----------

Teleformación Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente -Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente -Certificado de profesionalidad de nivel 3 -Título de Grado o equivalente -Título de Postgrado (Máster) o equivalente -Otras acreditaciones/ titulaciones
Experiencia profesional	Si no se dispone de las titulaciones descritas en el apartado anterior, se podrá acceder si se demuestra experiencia profesional de al menos 6 meses en gestión o administración de redes informáticas.
Otros	Si no se dispone de la titulación o experiencia requerida, el

Otros	participante deberá pasar una prueba de nivel que garantice que dispone de conocimientos suficientes sobre: Conocimientos básicos sobre protocolos, estándares, modelos de referencia y topologías de red.
Modalidad de teleformación	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura, Ingeniería o Grado preferentemente en el ámbito de conocimiento de la ingeniería informática y de sistemas u otros títulos equivalentes. - Diplomatura, Ingeniería Técnica o Grado preferentemente en el ámbito de conocimiento de la ingeniería informática y de sistemas u otros títulos equivalentes. - Técnico/a Superior (Ciclo formativo de Grado superior o equivalente) en la Familia Profesional Informática y Comunicaciones.
Experiencia profesional mínima requerida	Tener experiencia acreditable administrando sistemas basados en software de Microsoft de al menos un año.
Competencia docente	La experiencia docente deberá ser acreditada por al menos uno de los siguientes méritos: <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia docente contrastada de al menos 600 horas, o de 300 horas si dicha experiencia está directamente relacionada con el campo competencial de la especialidad formativa. - Certificado profesional SSCE0110 HABILITACION PARA LA DOCENCIA EN GRADOS A, B Y C DEL SISTEMA DE FORMACION PROFESIONAL, anteriormente denominado SSCE0110 DOCENCIA DE LA FORMACION PROFESIONAL PARA EL EMPLEO. - Contar con el Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP), un título profesional de Especialización Didáctica, el Certificado de Cualificación Pedagógica o el Máster de Formación del profesorado
Modalidad de teleformación	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m ² para 15 participantes	Incremento Superficie/participante (Máximo 30 participantes)
Aula de informática	45.0 m ²	2.4 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de informática	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa y silla para el formador • Mesas y sillas para el alumnado • Material de aula • Pizarra • PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador. • PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos. Todos los ordenadores han de tener las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Procesador i3 o similar ○ Memoria RAM 8 GB ○ Periféricos: Teclado, Ratón y Monitor color • Servidor • Software: Licencias del software y herramientas necesarias para la impartición del curso (versión actualizada): sistema operativo, sistema operativo de red, antivirus

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características
<ul style="list-style-type: none">• La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones.• Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.
Otras especificaciones
Sin otras especificaciones.

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

- a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios
- b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs,

Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.

- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats

- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparte la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 27231014 ANALISTAS Y DESARROLLADORES DE REDES INFORMÁTICAS
- 27211018 ADMINISTRADORES DE SISTEMAS DE REDES
- 27291012 ESPECIALISTAS EN BASES DE DATOS Y EN REDES INFORMÁTICAS NO CLASIFICADOS BAJO OTROS EPÍGRAFES
- 38131017 TÉCNICOS DE SOPORTE DE REDES

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	CONFIGURACIÓN, GESTIÓN, MANTENIMIENTO DE SERVIDORES EN WINDOWS SERVER 2019
-------------------------------	---

OBJETIVO

Configurar y mantener servidores con Windows Server.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 60 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Comprensión de los fundamentos de redes
- Tipos de redes.
- Tipologías de Lan.
- Componentes básicos de conectividad.
- El modelo de referencia OSI.
- Conjunto de protocolos TCP/IP.
- Utilidades TCP/IP.
- Servicios de red.
- Configuración de los clientes de red.
- Acceso a los recursos de la red
- Compresión y realización de las tareas administrativas en Windows Server 2019
 - Creación de cuentas de usuario y equipo en Directorio Activo.
 - Creación de grupos y unidades organizativas.
 - Gestión de los accesos a los recursos.
 - Configuración de los objetos de Directorio Activo y las relaciones de confianza.
 - Creación y configuración de objetos de directiva de grupo.
 - Configuración del entorno de usuario con Directivas de Grupo.
 - Implementar la seguridad utilizando Directivas de Grupo.
 - Configurar el cumplimiento de seguridad en los servidores.
 - Configuración y administración de las tecnologías de almacenamiento de datos.
 - Sistema de Archivos Distribuidos (DFS).
 - Configuración de la Protección de Acceso a la Red (NAP).
 - Copia de Seguridad y restauración.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para obtener, procesar y asimilar nuevas habilidades y conocimientos del entorno del servidor.
- Capacidad para comprender como funcionan las redes informáticas
- Capacidad para comprender las tareas administrativas en Windows Server y su utilidad

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: CONFIGURACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN WINDOWS SERVER

OBJETIVO

Configurar la infraestructura de red en Windows Server y solucionar los problemas asociados.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

50 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Instalación y configuración de la infraestructura de red en servidores Windows Server
- Configuración y solución de problemas de DNS, DHCP, IPv6 TCP/IP y del enrutamiento y Acceso remoto
- Configuración y administración de Wins.
- Instalación, Configuración y problemática del rol servidor de políticas de red.
- Configuración de la Protección de Acceso a la Red (NAP) y de
- Configuración, monitorización y Solución de problemas de IPSec.
- Configuración y administración del Sistema de Archivos Distribuidos (DFS), de las tecnologías de almacenamiento y de los recursos de red.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para comprender como administrar una estructura de red en Windows Server.
- Capacidad para comprender las tareas de configuración y monitorización para el correcto funcionamiento de la infraestructura de red
- Capacidad para asignar y controlar recursos físicos.
- Capacidad para dirigir actividades operativas.

OBJETIVO

Configurar el directorio activo de Windows Server y solucionar los problemas asociados.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

30 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Instalación y configuración de los servicios de dominio de Directorio Activo.
- Configuración de DNS para AD DS.
- Configuración de los objetos de Directorio Activo y las confianzas.
- Configuración de los Sitios de Directorio Activo y la replicación.
- Creación y configuración de políticas de grupo.
- Configuración de entornos de usuario utilizando políticas de grupo.
- Aplicación de la seguridad utilizando políticas de grupo
- La aplicación de un plan de monitorización de los Servicios de Directorio y de un plan de mantenimiento para los Servicios de Directorio.
- Solución de problemas de política de grupo.
- Aplicación de la infraestructura de Dominio de los servicios de Directorio Activo

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para comprender el funcionamiento del directorio activo de Windows Server
- Obtener las habilidades y conocimientos para la resolución de problemas e incidencias relacionadas con el correcto funcionamiento del servidor.
- Desarrollar planes de contingencia y de respuesta a situaciones de emergencia.
- Gestionar el tiempo y trabajar eficientemente.
- Trabajar con orientación al cliente, ayudándole en la identificación y resolución de incidencias.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4:

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE MENSAJERÍA, GESTIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MICROSOFT EXCHANGE SERVER

OBJETIVO

Diseñar soluciones de mensajería y su posterior gestión, y resolución de los problemas asociados con Microsoft Exchange Server.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

70 horas

Teleformación:

Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Diseño e implementación de soluciones de mensajería en Microsoft Exchange Server
 - Integración con la infraestructura
 - Planificación y despliegue de servicios de buzones, servicios de acceso de cliente, de transporte de mensajes, de seguridad y de cumplimiento de mensajería.
 - Planificación e implementación de alta disponibilidad
 - Planificación de una solución de recuperación de desastres
 - Planificación de seguimiento y solución de problemas
 - Integración de Microsoft Exchange Server con otros sistemas de mensajería
- Configuración, gestión y solución de problemas en Microsoft Exchange Server
 - Implementación de Microsoft Exchange Server.
 - Configuración de Buzones.
 - Administración de objetos destinatarios, del acceso de Cliente, del transporte de mensajes, seguridad en mensajería., alta disponibilidad, backup y restauración.
 - Configuración de las políticas de mensajería.
 - Seguridad y mantenimiento
 - Implementación de mensajería unificada
 - Temas avanzados en Exchange Server

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para comprender las tareas de gestión de soluciones de mensajería y de los posibles problemas asociados.
- Trabajar con orientación al cliente, ayudándole en la identificación y resolución de incidencias.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

La formación ha de ser eminentemente práctica.

Los conceptos y contenidos a adquirir han de ir acompañados de ejemplos prácticos.

El formador/a utilizará el método demostrativo.

Todas las unidades de aprendizaje tienen que ir acompañadas de ejercicios

planteados por el profesorado, de los que después se mostrará la solución.

La evaluación formativa o control de la comprensión durante la impartición es imprescindible para que los alumnos avancen eficazmente y el formador/a realice los ajustes necesarios, si fuera preciso.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explice, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.