

# Créditos Formativos



**INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**

Técnica / Técnico en

# Sistemas Microinformáticos y Redes



## Técnica / Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes

## Créditos Formativos

<b>0221</b>	<b>Montaje y mantenimiento de equipos</b>	
022114	Montaje de equipos microinformáticos.....	1
022124	Mantenimiento de equipos microinformáticos .....	4
022134	Instalación de software .....	7
022144	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental .....	8
<b>0222</b>	<b>Sistemas operativos monopuesto</b>	
022213	Caracterización de sistemas operativos.....	10
022223	Instalación y configuración de sistemas operativos.....	12
022233	Administración de sistemas operativos .....	15
<b>0223</b>	<b>Aplicaciones ofimáticas</b>	
022317	Instalación de aplicaciones ofimáticas.....	17
022327	Procesadores de texto.....	19
022337	Hojas de cálculo.....	21
022347	Bases de datos.....	23
022357	Manipulación de imágenes y vídeo.....	25
022367	Elaboración de presentaciones .....	27
022377	Gestión del correo y técnicas de soporte.....	29
<b>0224</b>	<b>Sistemas operativos en red</b>	
022413	Instalación y configuración de sistemas operativos en red .....	32
022423	Gestión de dominios .....	34
022433	Gestión de recursos en red .....	35
<b>0225</b>	<b>Redes locales</b>	
022515	Caracterización de redes locales .....	38
022525	Despliegue de cableado .....	40
022535	Interconexión de equipos en red .....	42
022545	Instalación de equipos en red .....	44
022555	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental .....	47
<b>0226</b>	<b>Seguridad informática</b>	
022613	Medidas de seguridad pasiva .....	49
022623	Mecanismos de seguridad activa .....	52
022633	Aseguramiento de la privacidad.....	54
<b>0227</b>	<b>Servicios en red</b>	
022715	Servicios de configuración dinámica de sistemas y de resolución de nombres .....	56
022725	Servicios de transferencia de ficheros y de correo electrónico .....	59
022735	Servidores Web .....	61



022745	Acceso a sistemas remotos .....	63
022755	Despliegue de redes inalámbricas e interconexión de redes.....	65
<b>0228</b>	<b>Aplicaciones Web</b>	
022813	Instalación de gestores de contenidos.....	68
022823	Instalación de sistemas de aprendizaje a distancia .....	70
022833	Instalación de aplicaciones y suites ofimáticas Web .....	72
<b>0229</b>	<b>Formación y orientación laboral</b>	
022913	Orientación profesional y trabajo en equipo .....	75
022923	Marco normativo de las relaciones laborales .....	78
022933	Prevención de riesgos .....	81

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Montaje de equipos microinformáticos</b>	Duración	80
Código	022114		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Montaje y mantenimiento de equipos	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Mantenimiento de equipos microinformáticos	Duración	80
	Instalación de software		30
	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental		41

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.
- Se ha reconocido la arquitectura de buses.
- Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
- Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de las componentes.
- Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).
- Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.
- Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros).
- Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.
- Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.
- Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- Se ha realizado un informe de montaje.

3. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.
- Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.
- Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.
- Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.
- Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.
- Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

## CONTENIDOS

### 1. SELECCIÓN DE COMPONENTES DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS ESTÁNDAR

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los bloques funcionales de un sistema microinformático.</li> <li>- Identificación y manipulación de los componentes básicos de un equipo microinformático (placa base, procesador, módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memoria auxiliares, entre otros).</li> <li>- Identificación de las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).</li> <li>- Identificación de las características y utilidades de la configuración de la placa base.</li> <li>- Identificación y manipulación de distintos adaptadores de un equipo microinformático (gráficos, sonido, LAN, módems, entre otros).</li> <li>- Identificación de los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).</li> <li>- Análisis del mercado de componentes de equipos microinformáticos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloques funcionales de un sistema microinformático.</li> <li>- La arquitectura de buses.</li> <li>- Componentes básicos de un equipo microinformático: placa base (componentes, integración y formatos), procesador, memoria principal, conectores E/S, discos fijos y controladoras, unidades de lectura grabación, adaptadores (gráfico, de sonido, LAN, módem), ...</li> <li>- Descripción y funcionalidad.</li> <li>- La función de los disipadores y de los ventiladores.</li> <li>- Controladores de dispositivos.</li> <li>- Conectividad LAN y WAN de un sistema microinformático.</li> <li>- Componentes OEM y componentes &lt;retail&gt;.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.</li> <li>- Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.</li> </ul>

## 2. ENSAMBLADO DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de la documentación técnica de los componentes a ensamblar.</li> <li>- Ensamblado de distintos conjuntos de placas base, microprocesador y elementos de refrigeración siguiendo diversas especificaciones.</li> <li>- Fijación, conexiones y ensamblado de módulos de memoria RAM, unidades de disco fijo, unidades de lectura/grabación, adaptadores y otros componentes.</li> <li>- Configuración de parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.</li> <li>- Ejecución de utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones de los conjuntos ensamblados.</li> <li>- Realización de informes de montaje.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secuencia de montaje de un ordenador.</li> <li>- Herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos informáticos.</li> <li>- Sistemas de apertura / cierre del chasis.</li> <li>- Sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.</li> <li>- Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.</li> </ul>

## 3. APLICACIONES DE NUEVAS TENDENCIAS EN EQUIPOS INFORMÁTICOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de nuevas posibilidades de ensamblaje chasis-placa base.</li> <li>- Identificación de las prestaciones y características de alguna de las plataformas semiensambladas (barebones).</li> <li>- Evaluación de la presencia de la informática móvil como mercado emergente.</li> <li>- Evaluación del "modding" como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barebones.</li> <li>- Ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC).</li> <li>- Informática móvil.</li> <li>- Modding.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés por la búsqueda de nuevas tendencias en equipos informáticos.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Mantenimiento de equipos microinformáticos</b>	Duración	80
Código	022124		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Montaje y mantenimiento de equipos	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Montaje de equipos microinformáticos	Duración	80
	Instalación de software		30
	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental		41

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.
- b) Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.
- c) Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.
- d) Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.
- e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.
- f) Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.
- h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.

2. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.
- b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).
- d) Se han sustituido componentes deteriorados.
- e) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- f) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.
- g) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

3. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.
- b) Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.
- c) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.



- d) Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.
- e) Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.
- f) Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.
- g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

## CONTENIDOS

### 1. MEDICIÓN DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición de aparatos eléctricos identificando la señal y seleccionando la magnitud y el rango de medida.</li> <li>- Relación de las medidas obtenidas con los valores típicos.</li> <li>- Identificación de los bloques de una fuente de alimentación.</li> <li>- Enumeración de las tensiones proporcionadas por una F.A. típicas de ordenadores personales.</li> <li>- Medición de tensiones en fuentes de alimentación típicas para ordenadores personales.</li> <li>- Identificación de los bloques de un SAI.</li> <li>- Medición de las señales en un SAI.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de señales.</li> <li>- Valores tipo.</li> <li>- Fuente de alimentación (F.A.).</li> <li>- Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.</li> <li>- Valoración del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.</li> </ul>

### 2. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de los componentes del equipo utilizando software de diagnóstico y de rendimiento.</li> <li>- Reconocimiento de las señales acústicas y/o visuales que avisan de los problemas hardware.</li> <li>- Identificación y solución de las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.</li> <li>- Identificación y solución de las averías por la mala conexión de los componentes del equipo.</li> <li>- Identificación y solución de las averías por incompatibilidades entre los distintos componentes del equipo.</li> <li>- Identificación de las averías causadas por la suciedad en los componentes del equipo.</li> <li>- Identificación y solución de problemas en los componentes básicos de un ordenador (fuente de alimentación, memoria, placa base, microprocesador, discos duros, tarjetas, entre otros).</li> </ul>
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustitución de componentes deteriorados verificando su compatibilidad.</li> <li>- Realización de actualizaciones y ampliaciones de componentes.</li> <li>- Realización de informes de avería (reparación o ampliación).</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de mantenimiento preventivo.</li> <li>- Señales de aviso luminosas y acústicas.</li> <li>- Fallos comunes.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.</li> <li>- Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.</li> </ul>

### 3. MANTENIMIENTO DE PERIFÉRICOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de los periféricos utilizando software de diagnóstico.</li> <li>- Identificación y solución de problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.</li> <li>- Sustitución de consumibles en periféricos de impresión estándar.</li> <li>- Identificación y solución de problemas mecánicos en periféricos de entrada.</li> <li>- Sustitución de periféricos deteriorados verificando su compatibilidad con el equipo.</li> <li>- Asociación de las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.</li> <li>- Asociación de las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.</li> <li>- Reconocimiento de los usos y ámbitos de aplicaciones de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de mantenimiento preventivo.</li> <li>- Dispositivos periféricos.</li> <li>- Impresoras: tipos y características.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención en los procesos de montaje y mantenimiento.</li> <li>- Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Interés por el control de temperaturas de un sistema microinformático.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Instalación de software</b>	Duración	30
Código	022134		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Montaje y mantenimiento de equipos	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Montaje de equipos microinformáticos	Duración	80
	Mantenimiento de equipos microinformáticos		80
	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental		41

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.

Criterios de evaluación:

- Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.
- Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.
- Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.
- Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.
- Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.
- Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE SOFTWARE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y prueba de las distintas secuencias de arranque configurables en una placa base.</li> <li>- Inicialización de equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.</li> <li>- Realización de imágenes de una preinstalación de software.</li> <li>- Restauración de imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferencias entre una instalación estándar y una preinstalación de software.</li> <li>- Opciones de arranque de un equipo.</li> <li>- Utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concienciación de la importancia de la utilización de sistemas de backups para asegurar la recuperación de datos.</li> <li>- Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Prevención de riesgos laborales y protección ambiental</b>	Duración	41
Código	022144		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Montaje y mantenimiento de equipos	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Montaje de equipos microinformáticos	Duración	80
	Instalación de software		30
	Mantenimiento de equipos microinformáticos		80

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

## CONTENIDOS

### 1. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de las máquinas y herramientas respetando las normas de seguridad.</li> <li>- Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</li> <li>- Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas.</li> <li>- Clasificación de los residuos generados para su retirada selectiva.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El concepto de riesgo profesional.</li> <li>- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.</li> <li>- Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.</li> <li>- Equipos de protección individual.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Normativa de protección ambiental.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.</li> <li>- Valoración de la relación entre trabajo y salud.</li> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Caracterización de sistemas operativos</b>	Duración	30
Código	022213		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Sistemas operativos monopuesto	Duración	165
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación y configuración de sistemas operativos	Duración	75
	Administración de sistemas operativos		60

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
- Se han identificado los procesos y sus estados.
- Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
- Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
- Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
- Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

## CONTENIDOS

### 1. CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.</li> <li>- Operación de sistemas de archivos</li> <li>- Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.</li> <li>- Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes.</li> <li>- Selección de un sistema de archivos</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema informático: elementos funcionales de un sistema informático. Hardware y software.</li> <li>- Software de base de un sistema informático. Concepto de sistema operativo.</li> <li>- Elementos y estructura del Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capas y Niveles.</li> </ul> </li> <li>- Funciones del sistema operativo.</li> <li>- Recursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hardware.</li> <li>● Software.</li> </ul> </li> <li>- Procesos del sistema operativo:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estados de un proceso. Transiciones entre ellos. Prioridades.</li> <li>- Estructura del sistema de archivos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades físicas.</li> <li>• Unidades lógicas (directorios, archivos).</li> </ul> </li> <li>- Sistemas operativos actuales. Evolución.</li> <li>- Permisos y atributos de archivos y directorios.</li> <li>- Tipo de sistemas de archivos y sus características.</li> <li>- Transacciones. Sistemas transaccionales.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés por prestar apoyo a las tareas a nivel operativo de la organización.</li> <li>- Valoración de la información como un recurso valioso que debe estar accesible para todos los usuarios o usuarias.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Instalación y configuración de sistemas operativos</b>	Duración	75
Código	022223		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Sistemas operativos monopuesto	Duración	165
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Caracterización de sistemas operativos	Duración	30
	Administración de sistemas operativos		60

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Criterios de evaluación:

- Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- Se ha seleccionado el sistema operativo.
- Se ha elaborado un plan de instalación.
- Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- Se ha configurado un gestor de arranque.
- Se han descrito las incidencias de la instalación.
- Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- Se ha actualizado el sistema operativo.

2. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Criterios de evaluación:

- Se han diferenciado los interfaces de usuario o usuaria según sus propiedades.
- Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
- Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.
- Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

3. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.



- d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- e) Se han configurado máquinas virtuales.
- f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS LIBRES Y PROPIETARIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección del sistema operativo.</li> <li>- Planificación de la instalación: crear y borrar particiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandos FDISK, Format.</li> <li>• Pqmagic.</li> </ul> </li> <li>- Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.</li> <li>- Selección de aplicaciones básicas a instalar.</li> <li>- Configuración de parámetros básicos de la instalación y del gestor de arranque.</li> <li>- Informe de las incidencias y resolución de problemas de la instalación</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización lógica del disco: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura física</li> <li>• Estructura lógica (particiones)</li> </ul> </li> <li>- Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos.</li> <li>- Requisitos técnicos del sistema operativo.</li> <li>- Parámetros básicos de la instalación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador.</li> <li>• Memoria.</li> <li>• Disco duro.</li> </ul> </li> <li>- Interfaces: <ul style="list-style-type: none"> <li>• modo texto (comandos MS-DOS, UNIX).</li> <li>• modo gráfico (Windows).</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto a las normas de utilización del software (licencias).</li> <li>- Atención a los mensajes del instalador del nuevo sistema operativo</li> </ul>

### 2. REALIZACIÓN DE TAREAS BÁSICAS SOBRE SISTEMAS OPERATIVOS LIBRES Y PROPIETARIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización de hardware.</li> <li>- Actualización del software del sistema operativo.</li> <li>- Actualización del sistema operativo.</li> <li>- Configuración para la actualización del sistema operativo.</li> <li>- Utilización de asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).</li> <li>- Selección de aplicaciones básicas a instalar. Parámetros básicos de la instalación.</li> <li>- Configuración de las preferencias de escritorio.</li> <li>- Realización de operaciones para la automatización de tareas del sistema.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaces de usuario o usuaria: tipos, propiedades y usos:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz gráfica (Escritorio, Ventanas, Iconos).</li> <li>• Línea de comandos.</li> <li>- Estructura del árbol de directorios.</li> <li>- Arranque y parada del sistema. Sesiones.</li> <li>- Operaciones con discos: Formatear, comprobación de espacio.</li> <li>- Liberar espacio en disco. Desfragmentador de disco del sistema operativo.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consideración con las demandas de los usuarios o las usuarias referidas a la instalación /desinstalación de Software.</li> <li>- Adaptación a los cambios que se producen en el mercado sobre los sistemas operativos.</li> </ul>

### 3. CONFIGURACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.</li> <li>- Configuración y utilización de máquinas virtuales.</li> <li>- Instalación de software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.</li> <li>- Configuración de máquinas virtuales. Identificación del campo de aplicación.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes</li> <li>- Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vmware.</li> <li>• Virtual-PC.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del uso de máquinas virtuales.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Administración de sistemas operativos</b>	Duración	60
Código	022233		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Sistemas operativos monopuesto	Duración	165
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Caracterización de sistemas operativos	Duración	30
	Instalación y configuración de sistemas operativos		75

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando al sistema para su uso.

Criterios de evaluación:

- Se han configurado perfiles de usuario o usuaria y grupo.
- Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- Se ha actuado sobre los procesos del usuario o usuaria en función de las necesidades puntuales.
- Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
- Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
- Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.
- Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.

## CONTENIDOS

### 1. ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de perfiles de usuarios o usuarias y grupos locales. Contraseñas.</li> <li>- Gestión de los procesos del sistema y de usuario o usuaria.</li> <li>- Rendimiento del sistema.</li> <li>- Seguimiento de la actividad del sistema.</li> <li>- Activación y desactivación de servicios.</li> <li>- Compartición de recursos.</li> <li>- Configuración de los recursos compartibles del sistema.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfiles de usuarios o usuarias y grupos locales. Contraseñas.</li> <li>- Gestión del sistema de archivos.</li> <li>- Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.</li> <li>- El registro.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciativa en el desarrollo de sus funciones.</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Atención a las necesidades puntuales de servicios del sistema.</li><li>- Colaboración con los diferentes grupos de la organización.</li></ul> |
|--|---|

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Instalación de aplicaciones ofimáticas</b>	Duración	30
Código	022317		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones ofimáticas	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Procesadores de texto	Duración	35
	Hojas de cálculo		35
	Bases de datos		35
	Manipulación de imágenes y vídeo		36
	Elaboración de presentaciones		30
	Gestión del correo y técnicas de soporte		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.
- Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.
- Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.
- Se han documentado las incidencias.
- Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.
- Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.
- Se han actualizado las aplicaciones.
- Se han respetado las licencias software.
- Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE APLICACIONES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del sistema físico de partida.</li> <li>- Identificación del sistema operativo.</li> <li>- Identificación de empresas suministradoras de software.</li> <li>- Evaluación de las diferentes aplicaciones informáticas a nivel de usuario o usuaria.</li> <li>- Análisis de los requerimientos de la aplicación.</li> <li>- Realización de la instalación y configuración de aplicaciones ofimáticas analizando el conjunto de procedimientos de prueba, adaptación, mantenimiento.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de aplicaciones ofimáticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de propósito general.</li> <li>• Aplicaciones de propósito específico.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de licencias:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencias software libre compatible con la GPL.</li> <li>• Licencias software libre incompatible con la GPL.</li> <li>• Licencias software no libre.</li> </ul> </li> <li>- Necesidades de los entornos de explotación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidades de hardware.</li> <li>• Necesidades de software.</li> <li>• Necesidades de configuración.</li> </ul> </li> <li>- Procedimientos de instalación y configuración.</li> </ul>
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés por el conocimiento de la evolución de las nuevas aplicaciones.</li> <li>- Actitud positiva ante el error como medio para superar las dificultades.</li> <li>- Valoración de la correcta organización de la información en el entorno del ordenador como práctica necesaria para una utilización eficiente.</li> <li>- Respeto en el uso de licencias software.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Procesadores de texto</b>	Duración	35
Código	022327		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones ofimáticas	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de aplicaciones ofimáticas	Duración	30
	Hojas de cálculo		35
	Bases de datos		35
	Manipulación de imágenes y vídeo		36
	Elaboración de presentaciones		30
	Gestión del correo y técnicas de soporte		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

Criterios de evaluación:

- Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- Se han diseñado plantillas.
- Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.
- Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.
- Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.
- Se han elaborado manuales específicos.

## CONTENIDOS

### 1. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS Y PLANTILLAS MEDIANTE PROCESADORES DE TEXTO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalización del entorno de trabajo.</li> <li>- Elaboración de documentos (manuales, partes de incidencias, entre otros) y plantillas.</li> <li>- Importación y exportación de documentos creados con otras aplicaciones y formatos.</li> <li>- Creación y utilización de macros para la elaboración de documentos.</li> <li>- Producción y combinación de distintos tipos de objetos (texto, gráficos, dibujos e imágenes).</li> <li>- Elaboración de manuales de uso de la aplicación.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estilos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de nuevos estilos: alineación, atributos de texto, efectos de fuente, tipos de fuente...</li> <li>• Utilización de estilos.</li> </ul> </li> <li>- Creación y uso de plantillas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas plantillas: plantilla normal, plantilla con macros.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de plantillas predeterminadas.</li> <li>• Insertar campos de formulario.</li> <li>- Diseño y creación de macros:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación y grabación de macros.</li> <li>• Asignación de una macro a un botón.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje.</li> <li>- Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de procesadores de texto.</li> <li>- Diligencia en la elaboración de manuales y guías.</li> </ul>



CRÉDITO FORMATIVO	Hojas de cálculo	Duración	35
Código	022337		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones ofimáticas	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de aplicaciones ofimáticas	Duración	30
	Procesadores de texto		35
	Bases de datos		35
	Manipulación de imágenes y vídeo		36
	Elaboración de presentaciones		30
	Gestión del correo y técnicas de soporte		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

Criterios de evaluación:

- Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.
- Se han aplicado fórmulas y funciones.
- Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.
- Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.
- Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.
- Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.
- Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

## CONTENIDOS

### 1. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS Y PLANTILLAS MEDIANTE HOJAS DE CÁLCULO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalización del entorno de trabajo.</li> <li>- Elaboración de documentos (presupuestos, facturas, inventarios, entre otros) y plantillas.</li> <li>- Producción y combinación de distintos tipos de objetos (texto, gráficos, dibujos e imágenes).</li> <li>- Elaboración de manuales de uso de la aplicación.</li> <li>- Utilización de plantillas y asistentes.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estilos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear: número, alineación, protección, fuente...</li> <li>• Modificar.</li> <li>• Eliminar.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinar.</li> <li>- Utilización de fórmulas y funciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fórmulas: referencias de celdas, rangos de celdas, cálculos automáticos, edición de fórmulas, nombres y rótulos, fórmulas relacionales.</li> <li>• Funciones: introducción, edición, categorías de funciones, mostrar fórmulas.</li> </ul> </li> <li>- Creación de tablas y gráficos dinámicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de datos.</li> <li>• Ordenación de datos.</li> <li>• Agrupación de datos.</li> <li>• Filtros de datos.</li> <li>• Tablas de datos.</li> <li>• Tablas dinámicas.</li> <li>• Generación de un gráfico a partir de una tabla dinámica.</li> </ul> </li> <li>- Diseño y creación de macros:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grabación de una macro.</li> <li>• Reproducción de una macro.</li> <li>• Código de una macro.</li> <li>• Asociación de una macro a un botón.</li> <li>• Macros y seguridad.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios de la aplicación.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje.</li> <li>- Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de hojas de cálculo.</li> <li>- Diligencia en la elaboración de manuales y guías.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	Bases de datos	Duración	35
Código	022347		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones ofimáticas	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de aplicaciones ofimáticas	Duración	30
	Procesadores de texto		35
	Hojas de cálculo		35
	Manipulación de imágenes y vídeo		36
	Elaboración de presentaciones		30
	Gestión del correo y técnicas de soporte		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
- Se han creado bases de datos ofimáticas.
- Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).
- Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.
- Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
- Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
- Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
- Se han creado y utilizado macros.

## CONTENIDOS

### 1. UTILIZACIÓN DE BASES DE DATOS OFIMÁTICAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los elementos de las bases de datos relacionales.</li> <li>- Creación de bases de datos.</li> <li>- Utilización de asistentes para la creación de: consultas, formularios, informes y páginas.</li> <li>- Utilización de las tablas de la base de datos para: añadir, consultar, modificar y eliminar registros.</li> <li>- Creación y utilización de macros.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos de las bases de datos relacionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas.</li> <li>• Relaciones.</li> <li>• Filas - Tuplas – Registros.</li> <li>• Columnas - Atributos – Campos.</li> <li>• Claves: candidata, primaria, alternativa, extranjera.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modos de crear bases de datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de una base de datos en blanco.</li> <li>• Creación de una base de datos a partir de un archivo existente.</li> <li>• Creación de una base de datos con una plantilla.</li> <li>• Creación de una base de datos utilizando un asistente.</li> </ul> </li> <li>- Tipos de asistentes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la creación de tablas.</li> <li>• Para la creación de consultas.</li> <li>• Para la creación de formularios.</li> <li>• Para la creación de informes.</li> <li>• Para la creación de páginas.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje.</li> <li>- Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de base de datos.</li> <li>- Compromiso con la seguridad y confidencialidad de la información de la base de datos.</li> <li>- Diligencia en la elaboración de manuales y guías.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Manipulación de imágenes y vídeo</b>	Duración	36
Código	022357		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones ofimáticas	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de aplicaciones ofimáticas	Duración	30
	Procesadores de texto		35
	Hojas de cálculo		35
	Bases de datos		35
	Elaboración de presentaciones		30
	Gestión del correo y técnicas de soporte		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

- Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
- Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
- Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
- Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
- Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

2. Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.
- Se han estudiado los tipos de formatos y codecs más empleados.
- Se han importado y exportado secuencias de vídeo.
- Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.
- Se han elaborado vídeo tutoriales.

## CONTENIDOS

### 1. MANIPULACIÓN DE IMÁGENES

procedimentales

- Análisis de los distintos formatos de imágenes.
- Adquisición de imágenes con periféricos (escáner, cámara digital, entre otros.)
- Manipulación de imágenes a diferentes resoluciones.
- Utilización de herramientas para la edición de imagen digital.
- Importación y exportación de imágenes en diversos formatos.

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formatos y resolución de imágenes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos: imágenes mapa de bits, imágenes vectoriales.</li> <li>• Resoluciones: fotografías blanco y negro, fotografías color, imágenes de internet, resoluciones y calidad.</li> </ul> </li> <li>- Utilización de retoque fotográfico, ajustes de imagen y de color:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de precisión.</li> <li>• Copiar y pegar entre imágenes.</li> <li>• Aplicación de transformaciones: escalar, rotar, sesgar, distorsionar, perspectiva, voltear y rotar, entre otras.</li> <li>• Retoque de zonas de una imagen.</li> </ul> </li> <li>- Técnicas de Importación y exportación de imágenes.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje.</li> <li>- Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de manipulación de imágenes.</li> <li>- Diligencia en la elaboración de manuales y guías.</li> </ul>

## 2. MANIPULACIÓN DE VIDEOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de los tipos de formatos y codecs más empleados.</li> <li>- Reconocimiento de los elementos que componen una secuencia de video.</li> <li>- Captura de secuencias de video.</li> <li>- Importación y exportación de secuencias de video.</li> <li>- Elaboración de videos tutoriales.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formatos de video.</li> <li>- MOV, AVI, MPG, DIVX, XDIV, DVD, entre otros.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje.</li> <li>- Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de manipulación de videos.</li> <li>- Diligencia en la elaboración de manuales y guías.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Elaboración de presentaciones</b>	Duración	30
Código	022367		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones ofimáticas	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de aplicaciones ofimáticas	Duración	30
	Procesadores de texto		35
	Hojas de cálculo		35
	Bases de datos		35
	Manipulación de imágenes y vídeo		36
	Gestión del correo y técnicas de soporte		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
- Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
- Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.
- Se han diseñado plantillas de presentaciones.
- Se han creado presentaciones.
- Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

## CONTENIDOS

### 1. ELABORACIÓN DE PRESENTACIONES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las posibilidades básicas de las aplicaciones de presentaciones.</li> <li>- Reconocimiento de los distintos tipos de vista de una presentación.</li> <li>- Creación de presentaciones.</li> <li>- Diseño de plantillas de presentaciones.</li> <li>- Ejecución de presentaciones desde distintos periféricos.</li> <li>- Importación y exportación de presentaciones.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y edición de diapositivas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diseño de la diapositiva.</li> <li>○ Estilo de la diapositiva.</li> <li>○ Fondo de la diapositiva.</li> <li>○ Transición de la diapositiva.</li> </ul> </li> <li>- Formateo de diapositivas, textos y objetos. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diseños de texto.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diseños de objetos.</li> <li>○ Diseños de texto y objetos.</li> <li>- Utilización de plantillas y asistentes. Patrones de diapositivas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plantillas de diseño.</li> <li>○ Combinación de colores.</li> <li>○ Combinación de animaciones.</li> </ul> </li> <li>- Creación, diseño y mantenimiento de sitios WEB mediante una herramienta gráfica.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios de la aplicación.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje.</li> <li>- Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de elaboración de presentaciones.</li> <li>- Diligencia en la elaboración de manuales y guías.</li> </ul>



CRÉDITO FORMATIVO	<b>Gestión del correo y técnicas de soporte</b>	Duración	30
Código	022377		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones ofimáticas	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de aplicaciones ofimáticas	Duración	30
	Procesadores de texto		35
	Hojas de cálculo		35
	Bases de datos		35
	Manipulación de imágenes y vídeo		36
	Elaboración de presentaciones		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.
- Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.
- Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.
- Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.
- Se ha operado con la libreta de direcciones.
- Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).
- Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

2. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

Criterios de evaluación:

- Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.
- Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.
- Se han utilizado manuales de usuario o usuaria para instruir en el uso de aplicaciones.
- Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.
- Se han realizado informes de incidencias.
- Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.

## CONTENIDOS

### 1. GESTIÓN DE CORREO Y AGENDA ELECTRÓNICA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de las necesidades básicas de gestión de correo y de agenda electrónica.</li> <li>- Configuración de los distintos tipos de cuentas de correo electrónico.</li> <li>- Utilización de la libreta de direcciones.</li> </ul>
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo de las distintas opciones de gestión de correo electrónico.</li> <li>- Utilización de la agenda electrónica.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno de trabajo: configuración y personalización: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monousuario.</li> <li>• Multiusuario.</li> </ul> </li> <li>- Plantillas y firmas corporativas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formularios.</li> <li>• Macros.</li> <li>• Firmas.</li> </ul> </li> <li>- Foros de noticias (news).</li> <li>- La libreta de direcciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de la libreta de direcciones.</li> <li>• Mantenimiento de la libreta de direcciones:</li> </ul> </li> <li>- Gestión de correos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición de correo electrónico.</li> <li>• Envío de correo electrónico.</li> <li>• Recepción de correo electrónico.</li> </ul> </li> <li>- Gestión de la agenda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas.</li> <li>• Calendario.</li> <li>• Notas.</li> <li>• Diario.</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios de la aplicación.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje.</li> <li>- Interés por las innovaciones de las nuevas aplicaciones de correo y agenda electrónica.</li> <li>- Diligencia en la elaboración de manuales y guías.</li> </ul>

## 2. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE SOPORTE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de guías con los conceptos básicos de uso de una aplicación.</li> <li>- Realización de informes de incidencias.</li> <li>- Asesoramiento en el uso de las aplicaciones.</li> <li>- Resolución de problemas a los usuarios o usuarias de las aplicaciones.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de elaboración de guías y manuales de uso de aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de los recursos disponibles (documentación técnica, ayuda en línea, soporte técnico, entre otros).</li> <li>• Selección de los conceptos básicos.</li> <li>• Identificación de los problemas más habituales.</li> <li>• Clasificación de los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.</li> </ul> </li> <li>- Formación al usuario o usuarias.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para resolver las dudas de los usuarios o usuarias de la aplicación.</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Realización de los manuales y guías con un nivel de calidad adecuado.</li><li>- Resolución de dudas y problemas en el tiempo óptimo.</li></ul> |
|--|--|

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Instalación y configuración de sistemas operativos en red</b>	Duración	60
Código	022413		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Sistemas operativos en red	Duración	168
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Gestión de dominios	Duración	48
	Gestión de recursos en red		60

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- Se han diferenciado los modos de instalación.
- Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- Se han seleccionado los componentes a instalar.
- Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.
- Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- Se ha actualizado el sistema operativo en red.
- Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.

2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.

Criterios de evaluación:

- Se han configurado y gestionado cuentas de usuario o usuaria.
- Se han configurado y gestionado perfiles de usuario o usuaria.
- Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- Se han configurado y gestionado grupos.
- Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- Se han identificado las características de usuarios o usuarias y grupos predeterminados y especiales.
- Se han planificado perfiles móviles de usuarios o usuarias.
- Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios o usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

procedimentales

- Comprobación de los requisitos técnicos.
- Preparación de la instalación.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de sistemas operativos en red en máquinas virtuales.</li> <li>- Elaboración de la documentación sobre la instalación e incidencias.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Particiones y sistema de archivos.</li> <li>- Componentes.</li> <li>- Protocolos.</li> <li>- Direcciones IP.</li> <li>- Máscara de red.</li> <li>- Puerta de enlace.</li> <li>- Servidor DHCP.</li> <li>- Métodos. Automatización.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención a las preferencias personales en la configuración del entorno.</li> <li>- Colaboración con los diferentes grupos de la organización.</li> <li>- Interés por la asistencia y resolución de problemas.</li> </ul>

## 2. GESTIÓN DE USUARIOS O USUARIAS Y GRUPOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de grupos.</li> <li>- Creación y eliminación de grupos.</li> <li>- Incorporación de usuarios o usuaria a grupos.</li> <li>- Asignación de derechos de usuario o usuaria a un grupo</li> <li>- Configuración de directivas</li> <li>- Creación de plantillas de cuentas de usuario.</li> <li>- Implementación de un plan de cuentas</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuentas de usuario o usuaria. Plantillas.</li> <li>- Grupos. Tipos y ámbitos. Propiedades.</li> <li>- Usuarios o usuarias y grupos predeterminados y especiales del sistema.</li> <li>- Cuenta de usuario o usuaria y grupo</li> <li>- Tipos de perfiles de usuario o usuaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Perfiles locales, móviles, obligatorios</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboración en el diseño de grupos de trabajo</li> <li>- Atención a la movilidad de usuarios o usuarias para disponibilidad de recursos</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Gestión de dominios</b>	Duración	48
Código	022423		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Sistemas operativos en red	Duración	168
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación y configuración de sistemas operativos en red	Duración	60
	Gestión de recursos en red		60

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
- Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.
- Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.
- Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.
- Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.
- Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.
- Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.
- Se han utilizado herramientas de administración de dominios.

## CONTENIDOS

### 1. GESTIÓN DE DOMINIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de un servicio de directorio. Configuración básica.</li> <li>- Creación de dominios.</li> <li>- Creación de relaciones de confianza entre dominios.</li> <li>- Creación de agrupaciones de elementos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de directorio y dominio. Funciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active Directory.</li> </ul> </li> <li>- Elementos del servicio de directorio.</li> <li>- Funciones del dominio.</li> <li>- Objetos que administra un dominio.</li> <li>- Agrupaciones de elementos: nomenclatura.</li> <li>- Unidades Organizativas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptación a los cambios organizativos.</li> <li>- Respeto por las medidas de seguridad.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Gestión de recursos en red</b>	Duración	60
Código	022433		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Sistemas operativos en red	Duración	168
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación y configuración de sistemas operativos en red	Duración	60
	Gestión de dominios		48

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.

Criterios de evaluación:

- Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.
- Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- Se han compartido las impresoras en red.
- Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.
- Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso de la clientela a los recursos compartidos en red.
- Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema

2. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

3. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.

- f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- g) Se ha trabajado en grupo.
- h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario o usuaria a los recursos compartidos en red.
- i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

## CONTENIDOS

### 1. GESTIÓN DE LOS RECURSOS COMPARTIDOS EN RED

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de permisos de recurso compartido.</li> <li>- Configuración de impresoras compartidas en red.</li> <li>- Compartir archivos y directorios a través de la red.</li> <li>- Asignación de permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades, directorios y archivos.</li> <li>- Carpetas compartidas.</li> <li>- Permisos y derechos. Tipos.</li> <li>- Permisos de carpetas compartidas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la gestión de recursos.</li> </ul>

### 2. MONITORIZACIÓN Y USO DEL SISTEMA OPERATIVO EN RED

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arranque del sistema operativo en red.</li> <li>- Utilización de herramientas para el control y seguimiento del rendimiento del sistema operativo en red.</li> <li>- Gestión de los procesos relativos a los servicios del sistema operativo en red.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de monitorización de la red:</li> <li>- Administrador de servidores. Requisitos.</li> <li>- Administración de las propiedades de equipo.</li> <li>- Administración de sesiones de usuario o usuaria.</li> <li>- Administración de recursos compartidos.</li> <li>- Establecimiento de alertas administrativas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto a las normas de seguridad y uso de recursos.</li> </ul>

### 3. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED LIBRES Y PROPIETARIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.</li> <li>- Configuración de recursos compartidos en red.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de escenarios heterogéneos.</li> </ul>



actitudinales

- Seguridad de los recursos compartidos en red.

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Caracterización de redes locales</b>	Duración	45
Código	022515		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Redes locales	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Despliegue de cableado	Duración	40
	Interconexión de equipos en red		45
	Instalación de equipos en red		60
	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental		41

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han descrito los elementos de la red local y su función.
- Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.
- Se ha reconocido el mapa físico de la red local.
- Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.
- Se han reconocido las distintas topologías de red.
- Se han identificado estructuras alternativas.

## CONTENIDOS

### 1. CARACTERIZACIÓN DE REDES LOCALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de los diferentes tipos de redes.</li> <li>- Análisis de las diferentes topologías de red.</li> <li>- Análisis de los diferentes medios de transmisión.</li> <li>- Evaluación de los diferentes tipos de redes locales.</li> <li>- Elaboración del mapa físico real de una red de área local.</li> <li>- Participación en el análisis y valoración de una red local.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de las redes locales.</li> <li>- Tipos de redes locales según localización titularidad, extensión o topología. Ventajas e inconvenientes.</li> <li>- Transferencia de la información: conmutación de circuitos, de paquetes.</li> <li>- Normalización y Organismos.</li> <li>- Arquitecturas de red. Arquitecturas comerciales.</li> <li>- Características de las señales.</li> <li>- Tipos de transmisión: digital y analógica.</li> <li>- Medios de transmisión: tipos de cableado. Medios inalámbricos.</li> </ul>



actitudinales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interés por conocer la evolución y las características fundamentales de las redes locales.</li><li>- Interés por conocer el mapa físico de la red de área local del entorno de trabajo.</li></ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Despliegue de cableado</b>	Duración	40
Código	022525		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Redes locales	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Caracterización de redes locales	Duración	45
	Interconexión de equipos en red		45
	Instalación de equipos en red		60
	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental		41

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.
- Se han identificado los distintos tipos de redes.
- Se han diferenciado los medios de transmisión.
- Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.
- Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- Se han montado y conexionado las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.
- Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.
- Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.
- Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

## CONTENIDOS

### 1. DESPLIEGUE DEL CABLEADO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.</li> <li>- Creación de cables de comunicaciones.</li> <li>- Selección y montaje de las canalizaciones y tubos.</li> <li>- Montaje de los armarios de comunicaciones y sus accesorios.</li> <li>- Montaje y conexionado de las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.</li> <li>- Comprobación de las líneas de comunicación entre las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.</li> <li>- Etiquetado de los cables y tomas de usuario o usuaria.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado estructurado: elementos. Normas internacionales.</li> <li>- Espacios. Cuartos de comunicaciones. Armarios de comunicaciones.</li> <li>- Paneles de parcheo.</li> <li>- Canalizaciones</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios de transmisión (par trenzado, fibra óptica, entre otros).</li> <li>- Conectores y tomas de red. Herramientas.</li> <li>- Conexión de tomas y paneles de parcheo.</li> <li>- Creación de cables.</li> <li>- Recomendaciones en la instalación del cableado.</li> <li>- Instrumentación de comprobación y certificación.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la comprobación y certificación de las conexiones entre las tomas de usuario o usuaria y paneles de parcheo.</li> <li>- Rigor en el etiquetado los cables y tomas de usuario o usuaria.</li> <li>- Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Interconexión de equipos en red</b>	Duración	45
Código	022535		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Redes locales	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Caracterización de redes locales	Duración	45
	Despliegue de cableado		40
	Instalación de equipos en red		60
	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental		41

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.

Criterios de evaluación:

- Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- Se ha trabajado con la calidad requerida.

## CONTENIDOS

### 1. INTERCONEXIÓN DE EQUIPOS EN REDES LOCALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación del plan de montaje lógico de la red.</li> <li>- Montaje de los adaptadores de red en los equipos.</li> <li>- Montaje de los conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.</li> <li>- Montaje de los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.</li> <li>- Conexión de los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.</li> <li>- Verificación de la conectividad de la instalación.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptadores para red cableada.</li> <li>- Dispositivos de interconexión de redes.</li> <li>- Red Ethernet</li> <li>- Repetidores y concentradores.</li> <li>- Puentes</li> <li>- Conmutadores</li> <li>- Adaptadores para redes inalámbricas.</li> <li>- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.</li> <li>- Redes mixtas.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Documentación de la red.</li></ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rigor en la comprobación y certificación de las conexiones.</li><li>- Rigor en el montaje de conectores sobre cables.</li><li>- Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.</li></ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Instalación de equipos en red</b>	Duración	60
Código	022545		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Redes locales	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Caracterización de redes locales	Duración	45
	Despliegue de cableado		40
	Interconexión de equipos en red		45
	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental		41

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.
- Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.
- Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.
- Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.
- Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.
- Se ha instalado el software correspondiente.
- Se han identificado los protocolos.
- Se han configurado los parámetros básicos.
- Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- Se han creado y configurado VLANS.

2. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- Se ha localizado la causa de la disfunción.
- Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- Se han solucionado las disfunciones software (configurando o reinstalando).
- Se ha elaborado un informe de incidencias.



## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN/ CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RED

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.</li> <li>- Instalación del software correspondiente.</li> <li>- Configuración de los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.</li> <li>- Comprobación de la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.</li> <li>- Aplicación de mecanismos básicos de seguridad.</li> <li>- Creación y configuración de VLANS</li> <li>- Diseño de una red IP: direcciones, puertas de enlace y tablas de enrutamiento.</li> <li>- Elaboración del mapa lógico de una red de área local.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos.</li> <li>- TCP/IP. Estructura. Clases IP. Direcciones IP. IPv4. IPv6.</li> <li>- Encaminadores. Tablas de enrutamiento.</li> <li>- División en subredes de una red de área local.</li> <li>- Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.</li> <li>- Comunicaciones inalámbricas.</li> <li>- Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.</li> <li>- Topologías inalámbricas: ad hoc e infraestructura.</li> <li>- Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.</li> <li>- Encriptación WEP y WPA.</li> <li>- Redes Virtuales VLANS.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la comprobación de la conectividad entre los diferentes equipos de la red local.</li> <li>- Rigor en el despliegue del mapa lógico de una red de área local.</li> <li>- Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>

### 2. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS DE UNA RED DE ÁREA LOCAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorización de las señales visuales de los dispositivos de interconexión.</li> <li>- Verificación de los protocolos de comunicaciones.</li> <li>- Localización de la causa de la disfunción.</li> <li>- Sustitución de equipos o elementos defectuosos.</li> <li>- Solución de las disfunciones de software.</li> <li>- Elaboración de informes de incidencias.</li> <li>- Interpretación de los resultados de las herramientas de diagnóstico.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias.</li> <li>- Parámetros del rendimiento.</li> <li>- Rendimiento de la CPU, paginación, niveles de transferencia de entrada y salida.</li> <li>- Tráfico de red. Monitorización de los protocolos de red.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes de auditoría. Ficheros LOG.</li> <li>- Protocolos de gestión de redes: SNMP, RMON.</li> <li>- Incidencias físicas e incidencias lógicas en redes locales.</li> <li>- Monitorización de redes cableadas e inalámbricas.</li> <li>- Herramientas de diagnóstico. Comandos y programas.</li> <li>- Utilidad de rendimiento: alarmas, contadores, alertas.</li> <li>- Gestión remota de la red.</li> <li>- Analizadores de protocolos.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés por el conocimiento de nuevas herramientas de monitorización de la red.</li> <li>- Constancia en la aplicación y el seguimiento de los planes de monitorización de la red.</li> <li>- Respeto por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Prevención de riesgos laborales y protección ambiental</b>	Duración	41
Código	022555		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Redes locales	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Caracterización de redes locales	Duración	45
	Despliegue de cableado		40
	Interconexión de equipos en red		45
	Instalación de equipos en red		60

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

## CONTENIDOS

### 1. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de las máquinas y herramientas respetando las normas de seguridad.</li> <li>- Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</li> <li>- Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas.</li> <li>- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Clasificación de los residuos generados para su retirada selectiva.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El concepto de riesgo profesional.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.</li> <li>- Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.</li> <li>- Daños a la salud del trabajador o trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.</li> <li>- Equipos de protección individual.</li> <li>- Normativa de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Normativa de protección ambiental.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.</li> <li>- Valoración de la relación entre trabajo y salud.</li> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Medidas de seguridad pasiva</b>	Duración	35
Código	022613		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Seguridad informática	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Mecanismos de seguridad activa	Duración	30
	Aseguramiento de la privacidad		34

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.
- Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.
- Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.
- Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.
- Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.
- Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.

2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información.

Criterios de evaluación:

- Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.
- Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).
- Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.
- Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.
- Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.
- Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.
- Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.
- Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.
- Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.

## CONTENIDOS

### 1. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD PASIVA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación del funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida UPS-SAI ante cortes de electricidad, bajas de tensión y fluctuaciones de tensión</li> <li>- Selección de los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida: servidores, routers.</li> <li>- Identificación de la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos: el área de sistema, los terminales,...</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferencias entre seguridad física (ubicación, acceso a las instalaciones, riesgos ambientales...) y lógica (listas de control de acceso, copias de seguridad...).</li> <li>- Características de la ubicación física de los equipos y servidores: idoneidad de la ubicación, almacenamiento de las copias de seguridad, acceso restringido sólo a personal autorizado a los servidores, medidas de prevención de riesgos naturales como incendios, inundaciones, ...</li> <li>- Condiciones ambientales de los equipos y servidores: temperatura, humedad, carga de electricidad estática.</li> <li>- Características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.</li> <li>- Sistemas biométricos: tecnologías para medir y analizar las características físicas y del comportamiento humanas con propósito de autenticación, como las huellas dactilares, las retinas, el iris, los patrones faciales o la voz.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de riesgos para mantener la información segura: incendios, agua, robos.</li> <li>- Valoración de las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.</li> </ul>

### 2. GESTIÓN DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de las estrategias para la realización de copias de seguridad: internas o externas, incremental o diferencial, remotos o extraíbles.</li> <li>- Selección de la frecuencia (diaria, semanal, ...) y el esquema de rotación de las copias de seguridad (reutilización de medios de almacenamiento).</li> <li>- Realización de copias de seguridad con distintas estrategias, como, incremental, diferencial.</li> <li>- Utilización de medios de almacenamiento remotos (sistemas RAID) y extraíbles (DVD).</li> <li>- Creación y restauración de imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.</li> <li>- Interpretación de la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios de almacenamiento: ópticos, magnéticos, eléctricos.</li> <li>- Características del almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, ....</li> <li>- Métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.</li> <li>- Tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.</li> <li>- Características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Criptografía: de clave secreta y clave pública, aplicación en la firma electrónica.</li></ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valoración de factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros) a la hora de seleccionar el medio más adecuado.</li><li>- Rigor en la realización de copias de seguridad siguiendo la estrategia, frecuencia y esquema de rotación determinados.</li></ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Mecanismos de seguridad activa</b>	Duración	30
Código	022623		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Seguridad informática	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Medidas de seguridad pasiva	Duración	35
	Aseguramiento de la privacidad		34

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.

Criterios de evaluación:

- Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.
- Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.
- Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.
- Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.
- Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.
- Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.

## CONTENIDOS

### 1. APLICACIÓN DE MECANISMOS DE SEGURIDAD ACTIVA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento de planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad: evaluación de daños, priorización de las actividades del plan de acción...</li> <li>- Realización de actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades: antivirus, spyware, adware, ...</li> <li>- Verificación del origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas: certificación, firmas electrónicas.</li> <li>- Instalación y actualización de aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso: antivirus, spyware, adware, ...</li> <li>- Recuperación de datos utilizando copias de seguridad de medios de almacenamiento remotos (sistemas RAID) y extraíbles (DVD)</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas: WEP, WPA, WPA2, IPSEC.</li> <li>- Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos, root kits, key log, ...</li> <li>- Herramientas de protección y desinfección de software malicioso: antivirus, spyware, adware, ...</li> <li>- Política de contraseñas: normas de creación, caducidad,...</li> </ul>





Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valoración de la importancia de establecer una política de contraseñas.</li><li>- Rigor en la realización de restauraciones de datos de copias de seguridad.</li><li>- Rigor en la realización de actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.</li></ul>
---------------	---

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Aseguramiento de la privacidad</b>	Duración	34
Código	022633		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Seguridad informática	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Medidas de seguridad pasiva	Duración	35
	Mecanismos de seguridad activa		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.
- Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.
- Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.
- Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.
- Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
- Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- Se ha instalado y configurado unos cortafuegos en un equipo o servidor.

2. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.

Criterios de evaluación:

- Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.
- Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.
- Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.
- Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.
- Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.
- Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.

## CONTENIDOS

### 1. ASEGURAMIENTO DE LA PRIVACIDAD

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de inventariados y ejecución de controles de los servicios de red</li> <li>- Instalación, configuración y utilización de cortafuegos en un sistema o servidor.</li> </ul>
-----------------	--

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos para asegurar la privacidad de la información transmitida: utilización de protocolos de seguridad, métodos de cifrados....</li> <li>- Fraudes informáticos y robos de información.</li> <li>- Sistemas de identificación: firma electrónica y certificado digital.</li> <li>- Seguridad de los protocolos utilizados en las redes inalámbricas: acceso protegido con claves precompartidas (WPA-PSK), protocolo de autenticación extensible protegido (PEAP) y contraseñas y seguridad de red inalámbrica utilizando servicios certificados.</li> <li>- Medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciativa en tomar medidas para la reducción del volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.</li> <li>- Rigor en la configuración y utilización de cortafuegos para corregir posibles vulnerabilidades</li> <li>- Rigor en la realización de inventariados de servicios de red.</li> </ul>

## 2. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN Y DE LAS NORMAS SOBRE SEGURIDAD

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adopción de medidas para controlar el acceso a la información personal almacenada.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislación sobre protección de datos.</li> <li>- Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información, comercio electrónico y correo electrónico.</li> <li>- Normas sobre gestión de seguridad de la información</li> <li>- Figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.</li> <li>- Obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto a la legislación sobre protección de datos</li> <li>- Rigor al controlar el acceso a la información personal almacenada.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Servicios de configuración dinámica de sistemas y de resolución de nombres</b>	Duración	44
Código	022715		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Servicios en red	Duración	189
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Servicios de transferencia de ficheros y de correo electrónico	Duración	40
	Servidores Web		30
	Acceso a sistemas remotos		30
	Despliegue de redes inalámbricas e interconexión de redes		45

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### 1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.
- b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.
- c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.
- e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.
- f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.
- g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.
- h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.

### 2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.
- b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.
- c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.
- e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servir las a los equipos de la red local.
- f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.
- g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.
- h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE CONFIGURACIÓN DINÁMICA DE SISTEMAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de un cliente de red para la configuración dinámica de red.</li> <li>- Verificación de la correcta asignación de la configuración dinámica de red.</li> <li>- Resolución de problemas en el cliente: liberación y renovación de la configuración.</li> <li>- Configuración del servicio de la configuración dinámica de red.</li> <li>- Configuración de ámbitos del servicio: dirección IP, máscara de red, puerta de enlace. DHCP. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolo de configuración dinámica de Host DHCP.</li> <li>- Ámbitos o subredes.</li> <li>- Intervalos de exclusiones.</li> <li>- Opciones de ámbito: dirección IP, máscara de red, puerta de enlace predeterminada, servidores de nombre...</li> <li>- Rangos de direcciones.</li> <li>- Concesiones y reservas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la aplicación de la configuración de ámbitos de servicio.</li> <li>- Rigor en la comprobación y verificación de la asignación de la configuración dinámica de red.</li> <li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li> </ul>

### 2. INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE RESOLUCIÓN DE NOMBRES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración del servicio DNS en un cliente de red.</li> <li>- Verificación de la correcta configuración del cliente de red para su acceso a los servidores DNS.</li> <li>- Resolución de problemas en el cliente.</li> <li>- Instalación de un servidor de nombres de forma que interactúe con servidores de redes públicas.</li> <li>- Realización transferencia de zonas.</li> <li>- Comprobación del correcto funcionamiento del servidor.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios de nombre.</li> <li>- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.</li> <li>- Zonas primarias y secundarias.</li> <li>- Transferencias de zona.</li> <li>- Tipos de registros.</li> <li>- Zonas y dominios.</li> <li>- Zonas directas e inversas.</li> <li>- Actualización dinámica.</li> <li>- Herramientas de la línea de comandos.</li> <li>- Paquetes de servicios de Nombre de Dominio: IIS y Apache.</li> </ul>



actitudinales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rigor en la aplicación de la configuración de zonas y dominios.</li><li>- Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente de red para su acceso a los servidores DNS.</li><li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li></ul>
---------------	--

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Servicios de transferencia de ficheros y de correo electrónico</b>	Duración	40
Código	022725		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Servicios en red	Duración	189
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Servicios de configuración dinámica de sistemas y de resolución de nombres	Duración	44
	Servidores Web		30
	Acceso a sistemas remotos		30
	Despliegue de redes inalámbricas e interconexión de redes		45

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.
- Se han creado usuarios o usuarias y grupos para acceso remoto al servidor.
- Se ha configurado el acceso anónimo.
- Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.
- Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- Se han realizado pruebas con clientes o clientas en línea de comandos y en modo gráfico.

2. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- Se ha instalado un servidor de correo electrónico.
- Se han creado cuentas de usuario o usuaria y verificado el acceso de las mismas.
- Se han definido alias para las cuentas de correo.
- Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario o usuaria.
- Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSFERENCIA DE FICHEROS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación un servicio de transferencia de ficheros.</li> <li>- Creación de usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.</li> </ul>
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de acceso al servicio de forma anónima mediante usuario o usuaria.</li> <li>- Configuración de restricciones de uso del servidor.</li> <li>- Comprobación del acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.</li> <li>- Utilización de comandos de sistema para acceso al servidor.</li> <li>- Utilización y configuración de clientes gráficos de transferencia de ficheros.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolo de transferencia de ficheros FTP.</li> <li>- Creación de Sitios FTP: el sitio predeterminado.</li> <li>- Cuentas de seguridad. Acceso anónimo.</li> <li>- Seguridad de los directorios: usuarios y permisos de acceso.</li> <li>- Características de acceso: cuotas. Límite de ancho de banda.</li> <li>- Directorios virtuales.</li> <li>- Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.</li> <li>- Modo pasivo y activo en la transferencia de ficheros.</li> <li>- Transferencia en modo texto y binario.</li> <li>- Clientes gráficos de FTP.</li> <li>- Diferentes servidores de FTP: IIS, VSFTP, ...</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la aplicación de la configuración de sitios FTP.</li> <li>- Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores FTP.</li> <li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li> </ul>

## 2. GESTIÓN DE SERVICIOS DE CORREO ELECTRÓNICO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de un servidor de Correo.</li> <li>- Creación de dominios de correo y cuentas de usuario.</li> <li>- Configuración de cuentas de correo: restricciones, cuotas, alias...</li> <li>- Configuración de métodos seguros para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.</li> <li>- Configuración de clientes de correo electrónico.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos de envío y recepción de correo: pop, imap, smtp...</li> <li>- Dominios de correo y cuentas de usuario.</li> <li>- Buzones de correo.</li> <li>- Servidores de correo comerciales.</li> <li>- Clientes de correo gráficos y en modo texto.</li> <li>- Clientes de correo vía WEB.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la aplicación de la configuración de servidores de correo.</li> <li>- Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores de correo.</li> <li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li> </ul>



CRÉDITO FORMATIVO	<b>Servidores Web</b>	Duración	30
Código	022735		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Servicios en red	Duración	189
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Servicios de configuración dinámica de sistemas y de resolución de nombres	Duración	44
	Servicios de transferencia de ficheros y de correo electrónico		40
	Acceso a sistemas remotos		30
	Despliegue de redes inalámbricas e interconexión de redes		45

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- Se ha instalado un servidor web.
- Se han creado sitios virtuales.
- Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.
- Se ha configurado la seguridad del servidor.
- Se ha comprobado el acceso de los usuarios o usuarias al servidor.
- Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.
- Se han instalado módulos sobre el servidor.
- Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor

## CONTENIDOS

### 1. GESTIÓN DE SERVIDORES WEB

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de un servidor Web.</li> <li>- Instalación de un sitio virtual.</li> <li>- Utilización y configuración de clientes web.</li> <li>- Instalación de módulos en el servidor.</li> <li>- Identificación del sitio en función de IP/puerto/encabezado de host.</li> <li>- Identificación de un servidor virtual.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolo HTTP</li> <li>- Editores de páginas WEB.</li> <li>- Instalación y configuración de Servidores Web</li> <li>- Servidores virtuales.</li> <li>- Limitaciones en el acceso al servidor: ancho de banda, conexiones simultáneas, IP de origen, ...</li> <li>- Seguridad de los archivos y directorios.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso anónimo y autenticado.</li> <li>- Métodos de autenticación.</li> <li>- Protocolo http seguro: HTTPS</li> <li>- Configuración de módulos del servidor.</li> <li>- Auditoria del servidor y archivos LOG</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la aplicación de la configuración de servidores de WEB.</li> <li>- Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores WEB.</li> <li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Acceso a sistemas remotos</b>	Duración	30
Código	022745		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Servicios en red	Duración	189
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Servicios de configuración dinámica de sistemas y de resolución de nombres	Duración	44
	Servicios de transferencia de ficheros y de correo electrónico		40
	Servidores Web		30
	Despliegue de redes inalámbricas e interconexión de redes		45

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.
- Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.
- Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.
- Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
- Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.
- Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.

## CONTENIDOS

### 1. GESTIÓN DE ACCESO REMOTO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y configuración de un servicio de acceso remoto en modo texto.</li> <li>- Instalación y configuración de un servicio de acceso remoto en modo gráfico.</li> <li>- Gestión de usuarios y derechos de acceso.</li> <li>- Configuración de conexiones con redes privadas virtuales.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos de acceso remoto.</li> <li>- Servicios de acceso remoto en modo texto: telnet, ssh.</li> <li>- Servicios de acceso remoto en modo gráfico: Terminal Server, VNC...</li> <li>- Ventajas e inconvenientes de ambos tipos de acceso remoto.</li> <li>- Terminales en modo texto. Terminales en modo gráfico.</li> <li>- Gestión de la seguridad en el acceso.</li> <li>- Aseguramiento de las comunicaciones: encriptación</li> <li>- Redes privadas virtuales.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la aplicación de la configuración de servidores de acceso remoto.</li> </ul>



- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los servidores de acceso remoto.</li><li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li></ul> |
|--|--|

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Despliegue de redes inalámbricas e interconexión de redes</b>	Duración	45
Código	022755		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Servicios en red	Duración	189
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Servicios de configuración dinámica de sistemas y de resolución de nombres	Duración	44
	Servicios de transferencia de ficheros y de correo electrónico		40
	Servidores Web		30
	Acceso a sistemas remotos		30

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

Criterios de evaluación:

- Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.
- Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.
- Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.
- Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.
- Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.
- Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.
- Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

2. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.

Criterios de evaluación:

- Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.
- Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.
- Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.
- Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.
- Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.
- Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.
- Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.
- Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.
- Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.
- Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

## CONTENIDOS

### 1. DESPLIEGUE DE REDES INALÁMBRICAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.</li> <li>- Configuración de diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.</li> <li>- Configuración de mecanismos adecuados de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.</li> <li>- Instalación de encaminadores inalámbricos con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.</li> <li>- Análisis de la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos de redes inalámbricas: wifi, bluetooth.</li> <li>- Topologías inalámbricas: ad hoc e infraestructura.</li> <li>- Puntos de acceso.</li> <li>- Adaptadores inalámbricos: PCI, USB...</li> <li>- Encaminadores inalámbricos.</li> <li>- Seguridad en redes inalámbricas. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Encriptación WEP y WPA.</li> <li>o Control de direcciones MAC.</li> <li>o Ficheros LOG</li> </ul> </li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la aplicación de la configuración de las redes inalámbricas.</li> <li>- Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración del cliente para su acceso a los equipos inalámbricos.</li> <li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li> <li>- Interés para evaluar nuevos tipos de protocolos, métodos, encriptación. en las redes inalámbricas dada su rápida evolución.</li> </ul>

### 2. INTERCONEXIÓN DE REDES PRIVADAS CON REDES PÚBLICAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y configuración del hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.</li> <li>- Instalación de una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.</li> <li>- Configuración de los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.</li> <li>- Establecimiento de procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.</li> <li>- Implementación de mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.</li> <li>- Establecimiento de un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.</li> <li>- Configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasarelas a nivel de aplicación.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios Proxies para HTTP, FTP, Telnet...</li> <li>- Almacenamiento en memoria caché. Configuración de parámetros.</li> <li>- Configuración de clientes del Proxy: HTTP, correo, FTP ...</li> <li>- Administración de usuarios.</li> <li>- Control de acceso: por IP, horario ...</li> <li>- Configuración de blacklist o listas negras de acceso a Internet.</li> <li>- Auditoria y ficheros LOG.</li> <li>- Escenarios de aplicación.</li> <li>- Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.</li> <li>- Acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.</li> <li>- Configuración de un encaminador con el protocolo NAT.</li> <li>- Acceso a servicios de una red local desde una pública.</li> </ul>
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la aplicación de la configuración de los encaminadores.</li> <li>- Rigor en la comprobación y verificación de la correcta configuración de los dispositivos de red.</li> <li>- Interés en la comunicación con otros miembros del grupo para compartir métodos y técnicas de resolución de problemas.</li> <li>- Interés para evaluar nuevos tipos de encaminadores, métodos, técnicas... en la interconexión entre redes públicas y privadas.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Instalación de gestores de contenidos</b>	Duración	30
Código	022813		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones Web	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de sistemas de aprendizaje a distancia	Duración	30
	Instalación de aplicaciones y suites ofimáticas Web		45

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según requerimientos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.
- Se han gestionado usuarios con roles diferentes.
- Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- Se han realizado tareas de actualización del gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.
- Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.
- Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.
- Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE GESTORES DE CONTENIDOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los requerimientos necesarios para la instalación de gestores de contenidos.</li> <li>- Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.</li> <li>- Creación de usuarios y grupos de usuarios.</li> <li>- Gestión de usuarios con roles diferentes.</li> <li>- Utilización del interfaz gráfico.</li> <li>- Personalización del entorno.</li> <li>- Actualizaciones del gestor de contenidos.</li> <li>- Configuración de módulos y menús.</li> <li>- Activación y configuración de los mecanismos de seguridad.</li> <li>- Habilitación de foros y establecimiento de reglas de acceso.</li> <li>- Realización de pruebas de funcionamiento.</li> <li>- Realización de copias de seguridad de los contenidos del gestor.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionalidades proporcionadas por el gestor de contenidos.</li> <li>- Sindicación de contenidos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionamiento del gestor de contenidos.</li><li>- Mecanismos de seguridad que proporciona el gestor de contenidos.</li></ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.</li></ul>

CRÉDITO FORMATIVO	Instalación de sistemas de aprendizaje a distancia	Duración	30
Código	022823		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones Web	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de gestores de contenidos	Duración	30
	Instalación de aplicaciones y suites ofimáticas Web		45

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.

Criterios de evaluación:

- Se ha reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.
- Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.
- Se han manipulado y generado perfiles personalizados.
- Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.
- Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.
- Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.
- Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.
- Se ha comprobado la seguridad del sitio.

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE A DISTANCIA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación en sistemas operativos libres y propietarios.</li> <li>- Generación y manipulación de la estructura del sitio y la jerarquía de directorios.</li> <li>- Generación y manipulación de perfiles personalizados.</li> <li>- Utilización del interfaz gráfico.</li> <li>- Personalización del entorno.</li> <li>- Comprobación de la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, ...</li> <li>- Creación de cursos siguiendo especificaciones.</li> <li>- Gestión de usuarios y grupos.</li> <li>- Activación de funcionalidades.</li> <li>- Importación y exportación de contenidos en distintos formatos.</li> <li>- Realización de copias de seguridad y restauraciones.</li> <li>- Realización de informes de acceso y utilización del sitio.</li> <li>- Comprobación de la seguridad del sitio.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos lógicos: comunicación, materiales y actividades.</li> <li>- Funcionalidades proporcionadas por el sistema de gestión.</li> </ul>



	- Modos de registro.
actitudinales	- Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Instalación de aplicaciones y suites ofimáticas Web</b>	Duración	45
Código	022833		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Aplicaciones Web	Duración	165
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Instalación de gestores de contenidos	Duración	30
	Instalación de sistemas de aprendizaje a distancia		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web.
- Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web.
- Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web.
- Se han creado y clasificado cuentas de usuario en función de sus permisos.
- Se han gestionado archivos y directorios.
- Se han utilizado archivos de información adicional.
- Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios.
- Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.

2. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.
- Se han descrito diferentes aplicaciones de ofimática web (procesador de textos, hoja de cálculo, entre otras).
- Se han instalado aplicaciones de ofimática web.
- Se han gestionado las cuentas de usuario.
- Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.
- Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.
- Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa.

3. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito diferentes aplicaciones web de escritorio.
- Se han instalado aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.
- Se han configurado las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.
- Se han gestionado las cuentas de usuario.
- Se ha verificado el acceso al correo electrónico.
- Se han instalado aplicaciones de calendario web.
- Se han reconocido las prestaciones específicas de las aplicaciones instaladas (citas, tareas, entre otros).

## CONTENIDOS

### 1. INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN DE ARCHIVOS WEB

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y adaptación de una herramienta de gestión de archivos web.</li> <li>- Administración del gestor.</li> <li>- Gestión de archivos y directorios.</li> <li>- Utilización de archivos de información adicional.</li> <li>- Aplicación de criterios de indexación sobre los archivos y directorios.</li> <li>- Creación de recursos compartidos.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionalidades proporcionadas por los servicios de gestión de archivos web.</li> <li>- Navegación y operaciones básicas.</li> <li>- Usuarios y permisos.</li> <li>- Tipos de usuarios.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.</li> </ul>

### 2. INSTALACIÓN DE APLICACIONES OFIMÁTICAS WEB

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de aplicaciones de ofimática web.</li> <li>- Utilización de las aplicaciones ofimáticas.</li> <li>- Gestión de usuarios y permisos asociados.</li> <li>- Aplicación de criterios de seguridad en el acceso de seguridad.</li> <li>- Utilización de las aplicaciones de forma colaborativa.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones de ofimática web y sus prestaciones (procesador de textos, hojas de cálculo, entre otros)</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.</li> </ul>

### 3. INSTALACIÓN DE APLICACIONES WEB DE ESCRITORIO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.</li> <li>- Configuración de las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo.</li> <li>- Gestión de las cuentas de usuario.</li> <li>- Verificación del acceso al correo electrónico.</li> <li>- Instalación de aplicaciones de calendario web.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones web de escritorio y sus prestaciones específicas (citas, tareas, entre otras).</li> </ul>

actitudinales	- Rigor en la realización de las tareas de instalación, mantenimiento y en la aplicación de criterios de seguridad.
---------------	---

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Orientación profesional y trabajo en equipo</b>	Duración	35
Código	022913		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Marco normativo de las relaciones laborales	Duración	30
	Prevención de riesgos		40

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del Título.
- Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.
- Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o a la titulada.
- Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el Título.
- Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.
- Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz, frente a los equipos ineficaces.
- Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los y las miembros de un equipo.
- Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los y las miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto

## CONTENIDOS

### 1. PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA

procedimentales	- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Título.</li> <li>- Definición y análisis del sector profesional del Título.</li> <li>- Planificación de la propia carrera:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias.</li> <li>• Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.</li> </ul> </li> <li>- Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.</li> <li>- Complimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum vitae...), así como la realización de testes psicotécnicos y entrevistas simuladas.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.</li> <li>- El proceso de toma de decisiones.</li> <li>- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.</li> <li>- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada.</li> <li>- Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.</li> <li>- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.</li> <li>- Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral.</li> <li>- Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.</li> </ul>

## 2. GESTIÓN DEL CONFLICTO Y EQUIPOS DE TRABAJO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de una organización como equipo de personas.</li> <li>- Análisis de estructuras organizativas.</li> <li>- Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.</li> <li>- Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas.</li> <li>- Análisis de los distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida.</li> <li>- Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios.</li> <li>- Análisis de la formación de los equipos de trabajo.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin.</li> <li>- Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.</li> <li>- Análisis de la formación de los equipos de trabajo.</li> <li>- La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos.</li> <li>- Características de un equipo de trabajo eficaz.</li> <li>- Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.</li> <li>- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.</li> </ul>





actitudinales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valoración de la aportación de las personas en la consecución de los objetivos empresariales.</li><li>- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.</li><li>- Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo.</li><li>- Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo.</li><li>- Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.</li></ul>
---------------	--

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Marco normativo de las relaciones laborales</b>	Duración	30
Código	022923		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	35
	Prevención de riesgos		40

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.
- Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el Título.
- Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

2. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.
- Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado las obligaciones de la figura de empresario o empresaria y trabajador o trabajadora dentro del sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador o trabajadora, y las cuotas correspondientes a la figura de trabajador o trabajadora y empresario o empresaria.
- Se han clasificado las prestaciones del sistema de la Seguridad Social, identificando los requisitos.
- Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

## CONTENIDOS

### 1. CONDICIONES LABORALES DERIVADAS DEL CONTRATO DE TRABAJO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de fuentes del derecho laboral y clasificación según su jerarquía.</li> <li>- Análisis de las características de las actividades laborales reguladas por el TRLET.</li> <li>- Formalización y comparación, según sus características, de las modalidades de contrato más habituales.</li> <li>- Interpretación de la nómina.</li> <li>- Análisis del convenio colectivo de su sector de actividad profesional.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución, Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo.</li> <li>- El contrato de trabajo: elementos del contrato, características y formalización, contenidos mínimos, obligaciones del empresario o la empresaria, medidas generales de empleo.</li> <li>- Tipos de contrato: indefinidos, formativos, temporales, a tiempo parcial.</li> <li>- La jornada laboral: duración, horario, descansos (calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos).</li> <li>- El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraordinarias, percepciones no salariales, garantías salariales.</li> <li>- Deducciones salariales: bases de cotización y porcentajes, IRPF.</li> <li>- Modificación, suspensión y extinción del contrato.</li> <li>- Representación sindical: concepto de “sindicato”, derecho de sindicación, asociaciones empresariales, conflictos colectivos, la huelga, el cierre patronal.</li> <li>- El convenio colectivo. Negociación colectiva.</li> <li>- Nuevos entornos de organización del trabajo: externalización, teletrabajo...</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de necesidad de la regulación laboral.</li> <li>- Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional.</li> <li>- Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales.</li> <li>- Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores o trabajadoras, especialmente, en los colectivos más desprotegidos.</li> <li>- Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.</li> </ul>

### 2. SEGURIDAD SOCIAL, EMPLEO Y DESEMPLEO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social.</li> <li>- Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras.</li> <li>- Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia.</li> <li>- Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.</li> <li>- Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.</li> <li>- Rechazo hacia las conductas fraudulentas, tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.</li> </ul>

CRÉDITO FORMATIVO	<b>Prevención de riesgos</b>	Duración	40
Código	022933		
Familia profesional	Informática y Comunicaciones		
Título	Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes	Nivel	2
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	35
	Marco normativo de las relaciones laborales		30

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador o trabajadora.
- Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo asociados al perfil profesional del Título.
- Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional.
- Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales relacionados con el perfil profesional del Título.

2. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todas y todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa, en materia de prevención de riesgos.
- Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.
- Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una pequeña o mediana empresa.

3. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al Título.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias, en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas, en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras, y su importancia como medida de prevención.

## CONTENIDOS

### 1. EVALUACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.</li> <li>- Análisis de factores de riesgo.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.</li> <li>- Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa.</li> <li>- Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional.</li> <li>- Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El concepto de “riesgo profesional”.</li> <li>- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.</li> <li>- Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.</li> <li>- Daños a la salud del trabajador o de la trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva.</li> <li>- Valoración de la relación entre trabajo y salud.</li> <li>- Interés en la adopción de medidas de prevención.</li> <li>- Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.</li> </ul>

### 2. PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención.</li> <li>- Análisis de la norma básica de PRL.</li> <li>- Análisis de la estructura institucional en materia PRL.</li> <li>- Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo.</li> <li>- Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas.</li> <li>- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Agentes intervinientes en materia de PRL y salud, y sus diferentes roles.</li> <li>- Gestión de la prevención en la empresa.</li> <li>- Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (Técnico Básico o Técnica Básica en PRL).</li> <li>- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Planificación de la prevención en la empresa.</li> <li>- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la importancia y necesidad de la PRL.</li> <li>- Valoración de su posición como agente de PRL y Salud Laboral.</li> <li>- Valoración de los avances para facilitar el acceso a la SL por parte de las instituciones públicas y privadas.</li> <li>- Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.</li> </ul>

### 3. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de diversas técnicas de prevención individual.</li> <li>- Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de autoprotección.</li> <li>- Aplicación de técnicas de primeros auxilios.</li> <li>- Análisis de situaciones de emergencia.</li> <li>- Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia.</li> <li>- Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.</li> </ul>
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas de prevención y protección individual y colectiva.</li> <li>- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.</li> <li>- Urgencia médica / Primeros auxilios. Conceptos básicos.</li> <li>- Tipos de señalización.</li> </ul>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la previsión de emergencias.</li> <li>- Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud.</li> <li>- Participación activa en las actividades propuestas.</li> </ul>