



Características generales de las pruebas y consideraciones previas	2
Montaje y Mantenimiento de Equipos (1º SMR)	3
Sistemas Operativos Monopuesto (1º SMR)	9
Redes Locales (1º SMR)	12
Aplicaciones Web (1º SMR)	15
Formación y Orientación Laboral (1º SMR)	17
Inglés Técnico Para Los Ciclos de Grado Medio de la Familia Profesional de Informática y Comunicaciones (1º SMR)	24
Aplicaciones Ofimáticas (2º SMR)	26
Seguridad Informática (2º SMR)	33
Servicios en Red (2º SMR)	35
Sistemas Operativos en Red (2º SMR)	40
Empresa e Iniciativa Emprendedora (2º SMR)	43

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PRUEBAS Y CONSIDERACIONES PREVIAS

Las pruebas incluyen ejercicios teóricos y prácticos para evidenciar que el alumnado matriculado ha alcanzado los distintos resultados de aprendizaje o capacidades terminales y las competencias asociadas a cada módulo profesional.

Se elaborará una prueba para cada uno de los módulos profesionales. En algunos casos, se podrá dividir la prueba en varias partes que podrán realizarse en días diferentes según el calendario adjunto.

Los contenidos vienen dados por el Decreto 107/2009, de 04/08/2009, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al Título de Técnico o Técnica en Sistemas Microinformáticos y Redes, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Ante la imposibilidad material de abarcar en una única prueba todos los contenidos, se seleccionará entre ellos los que más relación tengan con los resultados de aprendizaje que hay que demostrar haber obtenido, de la misma forma habrá resultados de aprendizaje que se valoren en función de todos o parte de los criterios de evaluación con los que están relacionados.

No es necesario que el candidato traiga ningún material, excepto bolígrafo y calculadora.

No se permite el uso de ningún dispositivo electrónico en el examen (teléfono móvil, tablet, smartwatch, etc). Este tipo de dispositivos se dejarán en una mesa en el aula apagados.

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS (1º SMR)

Resultados de Aprendizaje (RA)	Peso en la prueba (%)
RA1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	11,11111111
RA2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.	11,11111111
RA3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características	11,11111111
RA4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.	11,11111111
RA5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.	11,11111111
RA6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.	11,11111111
RA7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.	11,11111111
RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	11,11111111
RA9. Verifica equipos interpretando resultados de las pruebas realizadas.	11,11111111

RA1. 1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

Criterios de evaluación

- a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus



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

RA2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

Criterios de evaluación

a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.

b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.

c) Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.

d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.

e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura /grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.

f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.

g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las

prestaciones del conjunto ensamblado.
h) Se ha realizado un informe de montaje.
i) Se ha reconocido la secuencia del proceso de arranque de un ordenador: el arranque a nivel eléctrico, las señales de error del POST de la BIOS.

RA3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

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.
- i) Se han reconocido los tipos de circuitos eléctricos: C.A. ICC y se conocen las magnitudes fundamentales, medidas básicas,
- j) Se conocen los aparatos de medida.

RA4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.



l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

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).

RA5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

Criterios de evaluación

a) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.

b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.

c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.

d) Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.

e) Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.

f) Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición / disco.

g) Se ha realizado la instalación de S.O y configuración del mismo,

h) Se ha realizado la creación de particiones y unidades lógicas.

i) Se ha realizado redimensión de particiones.

j) Se ha realizado la instalación y configuración de programas de mantenimiento.

k) Se ha realizado la instalación y configuración de programas de optimización del sistema.



RA6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

Criterios de evaluación

- a) Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.
- b) Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.
- c) Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.
- d) Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.
- e) 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.
- f) Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

RA7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.



l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

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.

RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad

Criterios de evaluación

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

d) 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.

e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos,

i) Se conoce y se cumple la normativa sobre ergonomía.

RA9. Verifica equipos interpretando resultados de las pruebas realizadas.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando



y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

Criterios de evaluación

- a) Se han realizado y se conocen las pruebas de integridad y estabilidad.
- b) Se han realizado y se conocen las pruebas de rendimiento.
- c) Se conocen las herramientas de diagnóstico (del sistema operativo y externas).
- d) Se han realizado pruebas con software de diagnóstico.
- e) Se han realizado pruebas con sistemas operativos en almacenamiento extraíble.
- f) Se han elaborado Informes sobre pruebas, problemas, reparaciones y soluciones.

Descripción de la Prueba:

La prueba de evaluación se basa en un cuestionario con preguntas tipo test que permite evaluar todos los RA.

SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO (1º SMR)

Resultados de Aprendizaje (RA)	Peso en la prueba (%)
RA1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.	16
RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.	28
RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.	18
RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.	22
RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico. Criterios de	16

RA1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- 1.a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- 1.b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.



- 1.c) Se han identificado los procesos y sus estados.
- 1.d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
- 1.e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
- 1.f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
- 1.g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Criterios de evaluación:

- 2.a) Se ha definido e identificado qué es y para qué sirve un Sistema Operativo.
- 2.b) Se han analizando las funciones del sistema operativo.
- 2.c) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- 2.d) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- 2.e) Se ha seleccionado el sistema operativo.
- 2.f) Se ha elaborado un plan de instalación.
- 2.g) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- 2.h) Se ha configurado un gestor de arranque.
- 2.i) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- 2.j) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- 2.k) Se ha actualizado el sistema operativo.
- 2.l) Identificar las características de instalación de diversos sistemas operativos.

RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Criterios de evaluación:

- 3.a) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.



- 3.b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- 3.c) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
- 3.d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- 3.e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- 3.f) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.
- 3.g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- 3.h) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Criterios de evaluación:

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

RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.



Criterios de evaluación:

- 5.a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- 5.b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- 5.c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- 5.d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- 5.e) Se han configurado máquinas virtuales.
- 5.f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- 5.g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

Descripción de la Prueba:

La prueba de evaluación es principalmente práctica, debiendo los alumnos realizar tareas de instalación, configuración y administración de sistemas operativos mediante máquinas virtuales. Estas tareas deberán ser documentadas con texto explicativo y capturas de pantalla. También se incluirán de manera complementaria preguntas de tipo teórico.

REDES LOCALES (1º SMR)

Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Peso global %
1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes.	a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.	17%
	b) Se han identificado los distintos tipos de redes.	
	c) Se han descrito los elementos de la red local y su función.	
	d) Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.	
	e) Se ha reconocido el mapa físico de la red local.	
	f) Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.	
	g) Se han reconocido las distintas topologías de red.	
	h) Se han identificado estructuras alternativas.	



<p>2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>a) Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.</p> <p>b) Se han identificado los distintos tipos de redes.</p> <p>c) Se han diferenciado los medios de transmisión.</p> <p>d) 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).</p> <p>e) Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.</p> <p>f) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.</p> <p>g) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.</p> <p>h) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.</p> <p>i) Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.</p> <p>j) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.</p>	<p>20%</p>
<p>3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores .</p>	<p>a) Se han identificado las características que definen una red Ethernet.</p> <p>b) Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.</p> <p>c) Se han montado los adaptadores de red en los equipos.</p> <p>d) Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.</p> <p>e) Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.</p> <p>f) Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.</p> <p>g) Se ha verificado la conectividad de la instalación.</p> <p>h) Se ha trabajado con la calidad requerida.</p> <p>i) Se ha realizado la interconexión de redes distintas utilizando los dispositivos de interconexión adecuados.</p>	<p>15%</p>
<p>4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>a) Se ha reconocido la estructura y características del modelo TCP/IP.</p> <p>b) Se ha reconocido la estructura y funciones de las direcciones MAC.</p> <p>c) Se ha reconocido la estructura y funciones de las direcciones IP.</p> <p>d) Se han segmentado redes LAN empleando distintas técnicas.</p> <p>e) Se ha configurado la conexión a internet.</p>	<p>42%</p>



	<p>f) Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.</p> <p>g) Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.</p> <p>h) Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.</p> <p>i) Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.</p> <p>j) Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.</p> <p>k) Se ha instalado el software correspondiente.</p> <p>l) Se han identificado los protocolos.</p> <p>m) Se han configurado los parámetros básicos.</p> <p>n) Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.</p> <p>o) Se han creado y configurado VLANS.</p>	
5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.	<p>a) Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.</p> <p>b) Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.</p> <p>c) Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.</p> <p>d) Se han verificado los protocolos de comunicaciones.</p> <p>e) Se ha localizado la causa de la disfunción.</p> <p>f) Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.</p> <p>g) Se han solucionado las disfunciones software.</p> <p>h) Se ha elaborado un informe de incidencias</p>	3%
6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</p> <p>b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.</p> <p>d) 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.</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de</p>	3%



	seguridad y protección personal requeridos.
	f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
	g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
	h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Descripción de la Prueba:

Las pruebas constarán de dos partes: una prueba teórica y otra práctica, consistente esta última en la resolución de ejercicios, resolución de supuestos con ayuda del software Cisco Packet Tracer, y elaboración de cables de red.

APLICACIONES WEB (1º SMR)

En la siguiente tabla refleja la valoración global en términos de % del conjunto de los resultados de aprendizaje:

<p>1. Conoce los conceptos básicos de Internet, sus características, su evolución y sus tendencias.</p> <p>5%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han descrito los conceptos básicos de Internet. • Se ha descrito el esquema de funcionamiento básico de un servicio web. • Se ha descrito la estructura de almacenamiento de la información relacionada con un servicio web. • Se han identificado los conceptos básicos de una base de datos asociada a un servicio web. • Se han descrito las últimas tendencias en Internet, el significado de las redes sociales en Internet y se han analizado sus características y evolución.
<p>2. Elabora páginas web con lenguajes de marcas mediante herramientas editoras de textos y específicas de desarrollo web, incluyendo scripts de navegador.</p> <p>35%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas. • Se ha realizado la estructura de un documento HTML identificado las secciones que lo componen. • Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML. • Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML. • Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información. • Se han utilizado herramientas en la creación de documentos web. • Se han incluido elementos multimedia en documentos web.



- Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
- Se han aplicado hojas de estilo.
- Se han identificado las ventajas que aporta la integración de scripts de navegador en documentos web.
- Se han integrado distintos tipos de scripts en documentos web.

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

35%

- Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos.
- Se han instalado diferentes tipos de gestores de contenidos.
- Se han gestionado usuarios con roles diferentes.
- Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos.
- Se han creado contenidos.
- Se han publicado los 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 gestionado plantillas.
- 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.

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

10%

- 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.

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

5%

- 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 persona usuaria en función de sus permisos.
- Se han creado grupos de gestión de personas usuarias.
- 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.

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

5%

- 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 gestionado grupos de usuarios.
- Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios y grupos.
- Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.
- Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa.

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

5%

- 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 otras).

Descripción de la prueba:

Constará de varios ejercicios, dedicados a cubrir cada uno de los resultados de aprendizaje. Los que sean de tipo práctico, se realizarán con software proporcionado por el centro.

FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (1º SMR)

En la siguiente tabla refleja la valoración global en términos de % del conjunto de los resultados de aprendizaje:

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral. Código: 0229	
Resultado de Aprendizaje	%RA
1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.	5%



2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.	5%
3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.	45%
4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.	10%
5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.	10%
6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados	10%
7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico en sistemas microinformáticos y redes locales.	15%
	100%

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:

a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

b) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico en sistemas microinformáticos y redes.

c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo, autoempleo, así como de inserción laboral para el técnico en sistemas microinformáticos y redes.

e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se ha valorado la importancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda activa de empleo.



g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

h) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, intereses, actitudes y formación propia para la toma de decisiones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

i) Se han identificado las posibilidades del técnico en sistemas microinformáticos y redes en las ofertas de empleo público de las diferentes Administraciones.

j) Se han valorado las oportunidades del técnico en sistemas microinformáticos y redes en un contexto global así como las posibilidades de transferencia de las cualificaciones que lo integran, a través del principio de libertad de circulación de servicios en la Unión Europea.

k) Se han identificado las habilitaciones especiales requeridas para el desempeño de determinadas actividades profesionales en el sector de la informática.

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:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del técnico en sistemas microinformáticos y redes locales, frente al trabajo individual.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han identificado las fases que atraviesa el desarrollo de la actividad de un equipo de trabajo.

d) Se han aplicado técnicas de dinamización de grupos de trabajo.

e) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces mediante la adecuada gestión del conocimiento en los mismos.

f) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.



g) Se ha descrito el proceso de toma de decisiones en equipo, valorando convenientemente la participación y el consenso de sus miembros.

h) Se ha valorado la necesidad de adaptación e integración en aras al funcionamiento eficiente de un equipo de trabajo.

i) Se han analizado los procesos de dirección y liderazgo presentes en el funcionamiento de los equipos de trabajo

j) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

k) Se han identificado los tipos de conflictos, etapas que atraviesan y sus fuentes.

l) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

m) Se han analizado las distintas tácticas y técnicas de negociación tanto para la resolución de conflictos como para el progreso profesional.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo y sus normas fundamentales.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores y las fuentes legales que las regulan.

c) Se han diferenciado las relaciones laborales sometidas a la regulación del estatuto de los trabajadores de las relaciones laborales especiales y excluidas.

d) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

e) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

f) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida personal, laboral y familiar.



g) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

h) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.

i) Se han analizado los elementos que caracterizan al tiempo de la prestación laboral.

j) Se han determinado las distintas formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras para la defensa de sus intereses laborales.

k) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos

l) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de técnico en sistemas microinformáticos y redes locales.

m) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

n) Se han identificado los principales beneficios que las nuevas organizaciones han generado a favor de los trabajadores y de las trabajadoras.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social especialmente el régimen general y en el régimen especial de trabajadores autónomos.

d) Se han identificado las obligaciones de empresario o empresaria y trabajador o trabajadora dentro del sistema de Seguridad Social.



e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador o trabajadora y las cuotas correspondientes a trabajador o trabajadora y empresario o empresaria.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. 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:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador y de la trabajadora.

c) Se han clasificado los factores de riesgo ligados a condiciones de seguridad, ambientales, ergonómicas y psicosociales en la actividad, así como los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico en sistemas microinformáticos y redes locales.

e) Se han definido las distintas técnicas de motivación y su determinación como factor clave de satisfacción e insatisfacción laboral.

f) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

g) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico o Técnica en sistemas microinformáticos y redes locales.

h) 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 técnico o Técnica en sistemas microinformáticos y redes locales.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han descrito las funciones específicas de nivel básico en prevención de riesgos laborales.

c) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales, así como las responsabilidades derivadas del incumplimiento de las obligaciones preventivas.

d) 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.

e) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.

f) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

g) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.

h) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico en sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación en una pequeña y mediana empresa.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico en sistemas microinformáticos y redes locales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección, individuales y colectivas, 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 y transporte de heridos 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 del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Descripción de la Prueba:

Realización de prueba teórica consistente en preguntas de opción múltiple de tres respuestas alternativas y sólo una correcta, con un valor total de 10 puntos. Las respuestas incorrectas se restan y no se valoran las no contestadas.

INGLÉS TÉCNICO PARA LOS CICLOS DE GRADO MEDIO DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES (1º SMR)

Código: CLM0011

Resultados de aprendizaje con su calificación y criterios de evaluación:

1. Valora la importancia del idioma en su campo de especialización, tanto para la propia etapa formativa como para su inserción laboral, orientando su aprendizaje a las necesidades específicas de su sector.	5%
--	----

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las situaciones más frecuentes en las que el idioma será necesario para su desempeño profesional y académico.
- b) Se han identificado las destrezas comunicativas que se deben mejorar de cara a responder a las necesidades planteadas.
- c) Se ha desarrollado interés en el idioma no sólo como instrumento para la consecución de objetivos profesionales, sino que se han valorado, además, sus aspectos sociales y culturales, lo que favorece la integración en un entorno laboral cada vez más multicultural y plurilingüe.

Prueba tipo: Realización de un pequeño cuestionario.

2. Comprende textos cortos y sencillos sobre temas laborales concretos redactados en un lenguaje habitual y cotidiano o relacionado con el trabajo.	20%
---	-----

Criterios de evaluación:

- Se han comprendido las indicaciones, por ejemplo, relativas a la seguridad, cuando se expresan en un lenguaje sencillo.
- Se han entendido instrucciones básicas de instrumentos de uso habitual en el trabajo.
- Se ha localizado información esencial en documentos de trabajo sencillos como catálogos, folletos, formularios, pedidos, cartas de confirmación, etc.
- Se han seleccionado datos específicos en textos breves, listados, cuadros, gráficos y diagramas.

Prueba tipo: Lectura de un texto y realización de ejercicios de comprensión lectora (multiple choice, answer the questions, blank filling...).

3. Se comunica en situaciones sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información sobre actividades y asuntos cotidianos relacionados con el trabajo y el ocio.	15%
---	-----

Criterios de evaluación:

- Se han utilizado expresiones de saludo y despedida, así como fórmulas de cortesía sencillas para iniciar y terminar conversaciones.
- Se han practicado situaciones comunicativas como presentar a una persona y el intercambio de información personal básica, dar las gracias, pedir disculpas y realizar y aceptar invitaciones y sugerencias.
- Se ha mostrado capacidad de comprender lo suficiente como para desenvolverse en tareas sencillas y rutinarias sin demasiado esfuerzo, pidiendo que se repita algo que no ha comprendido.
- Se han mantenido diálogos cortos y entrevistas preparadas en las que se pregunta y responde sobre qué se hace en el trabajo, se piden y dan indicaciones básicas por teléfono, se explica de manera breve y sencilla el funcionamiento de algo...
- Se han trabajado estrategias de clarificación, como pedir a alguien que aclare o reformule de forma más precisa lo que acaba de decir o repetir parte de lo que alguien ha dicho para confirmar la comprensión.
- Se ha logrado un discurso que, si bien afectado por ocasionales pérdidas de fluidez y por una pronunciación, entonación y acento influenciados por la lengua materna, permite hacer presentaciones breves que puedan ser comprendidas por oyentes que ayuden con las dificultades de expresión.

Prueba tipo: Realización de un pequeño diálogo guiado.

4. Escribe textos breves y toma notas, enlazando las ideas con suficiente coherencia mediante conectores sencillos.	20%
---	-----

Criterios de evaluación:

- Se han escrito notas y mensaje cortos y sencillos relacionados con temas de necesidad inmediata.
- Se han cumplimentado breves informes propios del campo laboral o de interés con la ayuda de formularios y formatos convencionales que guíen la redacción.
- Se ha trabajado la coherencia en textos simples mediante el empleo de los nexos básicos para relacionar ideas (“and”, “but”, “because”...)

Prueba tipo: Redacción de un texto de entre 80 y 100 palabras.

5. Conoce y usa el vocabulario y los medios lingüísticos elementales para producir y comprender textos sencillos, tanto orales como escritos. Los errores gramaticales, aunque puedan ser frecuentes, no impiden la comunicación.	40%
---	-----

Criterios de evaluación:

- Se ha adquirido un rango de vocabulario funcional, ampliando el léxico general esencial e incorporando nuevas palabras técnicas propias de la especialidad, aunque se haya de recurrir al diccionario frecuentemente para la comprensión de los documentos y el desarrollo de actividades más frecuentes del sector.
- Se han puesto en práctica las estructuras gramaticales básicas más utilizadas dentro del campo de especialidad, consiguiendo comunicaciones cortas y sencillas con suficiente grado de corrección.
- Se han desarrollado estrategias de aprendizaje autónomo para afrontar los retos comunicativos que el idioma planteará a lo largo de la carrera profesional.

Prueba tipo: Ejercicios de gramática y vocabulario variados (blank filling, definitions, write sentences, correct the mistakes, etc).

APLICACIONES OFIMÁTICAS (2º SMR)

En la siguiente tabla refleja la valoración global en términos de % del conjunto de los resultados de aprendizaje:

Resultado de aprendizaje	% Sobre el total del módulo
RA1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.	5
RA2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.	15
RA3. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas	30



de cálculo.	
RA4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.	30
RA5. Elabora documentos haciendo uso de herramientas y plataformas que permiten compartir un espacio de información y de trabajo común.	2
RA6. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	2
RA7. Manipula secuencias de video analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	2
RA8. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.	2
RA9. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.	2
RA10. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.	10

RA1. 1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Criterios de evaluación

- a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.
- b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.



- c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.
- d) Se han documentado las incidencias.
- e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.
- f) Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.
- g) Se han actualizado las aplicaciones.
- h) Se han respetado las licencias software.
- i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.

RA2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

Criterios de evaluación

- a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- b) Se han diseñado plantillas.
- c) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.
- d) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.
- e) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.
- f) Se han elaborado manuales específicos.
- g) Se han generando versiones de un documento o haciendo uso del control de cambios de forma coordinada y grupal.

RA3. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Criterios de evaluación



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

RA4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.
Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:
i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
b) Se han creado bases de datos ofimáticas.
c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).
d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.
e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
h) Se han creado y utilizado macros.

RA5. Elabora documentos haciendo uso de herramientas y plataformas que permiten compartir un espacio de información y de trabajo común.
Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:
a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las



- necesidades y requerimientos especificados.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Criterios de evaluación

- a) Se han identificado los distintos métodos que permiten el trabajo colaborativo.
- b) Se han utilizado herramientas sincrónicas y asíncronas para la creación de documentos de forma coordinada y grupal.

RA6. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

Criterios de evaluación

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

RA7. Manipula secuencias de video analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.



q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Criterios de evaluación

a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de video.

b) Se han estudiado los tipos de formatos y codecs más empleados.

c) Se han importado y exportado secuencias de video.

d) Se han capturado secuencias de video con recursos adecuados.

e) Se han elaborado video tutoriales.

RA8. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Criterios de evaluación

a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.

b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.

c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.

d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.

e) Se han creado presentaciones.

f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

RA9. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.



- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Criterios de evaluación

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

RA10. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

Competencias profesionales, personales y sociales asociadas:

- i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

Criterios de evaluación

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



g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.

h) Se han solventando las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

Descripción de la Prueba:

La prueba consta de una parte teórica y otra práctica.

Teoría

Se evaluará los conocimientos adquiridos de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

Práctica

Se realizará con máquinas virtuales proporcionadas por el centro. Para la evaluación, el asistente tiene que entregar el resultado final de la práctica solicitada indicando y mostrando los pasos realizados para llegar a ese resultado final de la práctica. Se detallará cuando sea obligatorio adjuntar una captura de pantalla de cualquier apartado o redactar una breve explicación de lo realizado.

La prueba se realizará en 2 partes con un descanso de 30 minutos entre cada una.

- 1º Parte (8:30 – 11:15): todos los asistentes comenzarán con la parte teórica y una vez finalizada y entregada podrán empezar la 1º prueba de la parte práctica.
- 2º Parte (11:45 – 14:30): 2º prueba de la parte práctica.

SEGURIDAD INFORMÁTICA (2º SMR)

En la siguiente tabla refleja la valoración global en términos de % del conjunto de los resultados de aprendizaje:

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

25%

- a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.
- b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.
- c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.
- d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.



- g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.
- h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.
- i) 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.

25%

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

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

25%

- a) Se han clasificado y enumerado los tipos de amenazas.
- b) Se han descrito los principales tipos de ataques.
- c) Se han aplicado técnicas de auditoría de sistemas.
- d) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.
- e) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.
- f) Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.
- g) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.
- h) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.
- i) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.

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

20%

- a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.
- b) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.
- c) Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.
- d) Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.
- e) Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.
- f) Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- g) Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.
- h) Se han instalado, configurado y utilizado herramientas de cifrado.



<p>i) Se han descrito el uso de la tecnología de tarjetas inteligentes. j) Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.</p>
<p align="center">5. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.</p> <p align="center">5%</p> <p>a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal. b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada. c) Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos. d) Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen. e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico. f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.</p>

Descripción de la Prueba:

La prueba consta de una parte teórica y otra práctica.

Teoría

Se evaluará los conocimientos adquiridos de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

Práctica

Se realizará con máquinas virtuales y software proporcionadas por el centro. Para la evaluación, el asistente tiene que entregar el resultado final de la práctica solicitada indicando y mostrando los pasos realizados para llegar a ese resultado final de la práctica. Se detallará cuando sea obligatorio adjuntar una captura de pantalla de cualquier apartado o redactar una breve explicación de lo realizado.

SERVICIOS EN RED (2º SMR)

Resultados de aprendizaje y porcentaje sobre la calificación asignada:

Aprendizajes	Asignado
1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.	20%
2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	10%
3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	20%
4. Instalación de servicios de intercambio de información punto a punto.	1%
5. Gestiona servidores de correo electrónico identificando	2%



requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	
6. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	23%
7. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	20%
8. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.	2%
9. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	2%
Total	100%

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.
- i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.
- j) Se han utilizado herramientas para el análisis y monitorización de la red.

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 servirlos 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.



i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios en para la instalación de los servicios.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.
- c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- d) Se ha configurado el acceso anónimo.
- e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.
- f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- g) Se han realizado pruebas con la clientela en línea de comandos y en modo gráfico.
- h) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.
- i) Se han utilizado versiones seguras de los servicios de transferencia de ficheros.

4. Instalación de servicios de intercambio de información punto a punto.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de intercambio de información punto a punto.
- b) Se ha instalado un servicio de intercambio de información punto a punto.
- c) Se ha configurado el servicio de intercambio de información punto a punto.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.
- c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.
- d) Se han definido alias para las cuentas de correo.
- e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
- g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.
- h) Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.
- i) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- b) Se ha instalado un servidor web.
- c) Se han creado sitios virtuales.



- d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.
- e) Se ha configurado la seguridad del servidor.
- f) Se ha comprobando el acceso de las personas usuarias al servidor.
- g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.
- h) Se han instalado módulos sobre el servidor.
- i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
- j) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.
- c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.
- d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.
- e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
- f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.
- g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.
- h) Se han utilizado sistemas operativos de libre distribución y propietarios para la instalación de los servicios.
- i) Se han utilizado versiones seguras de los servicios.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.
- b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.
- c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la



aplicación seleccionada.

d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.

e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.

f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.

g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.

h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.

i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.

j) 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.

k) Se han establecido y configurado medidas de seguridad en el acceso a la red pública por medio de una red privada.

l) Se han utilizado en la instalación de los servicios.

Descripción de la Prueba:

La prueba consta de una parte teórica y otra práctica.

Teoría

Se evaluará los conocimientos adquiridos de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

Práctica

Se realizará con máquinas virtuales proporcionadas por el centro. Para la evaluación, el asistente tiene que entregar un documento de texto generado durante esta parte indicando y mostrando los pasos realizados para llegar a la solución de cada pregunta. Se detallará cuando sea obligatorio adjuntar una captura de pantalla de cualquier apartado o redactar una breve explicación de lo realizado.

La prueba se realizará en 2 partes con un descanso de 30 minutos entre cada una.

- 1º Parte (8:30 – 11:15): todos los asistentes comenzarán con la parte teórica y una vez finalizada y entregada podrán empezar la 1º prueba de la parte práctica.
- 2º Parte (11:45 – 14:30): 2º prueba de la parte práctica.

SISTEMAS OPERATIVOS EN RED (2º SMR)

Resultados de Aprendizaje y porcentaje sobre la calificación asignado:

Resultados de Aprendizajes	Asignado
1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	10%
2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas.	20%
3. Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración.	20%
4. Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.	10%
5. Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.	10%
6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.	10%
7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.	10%
8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.	10%
Total	100%

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha comparado con la instalación y arquitectura con un sistema operativo monousuario.
- e) Se han diferenciado los modos de instalación.
- f) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.
- g) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.
- h) Se han seleccionado los componentes a instalar.
- i) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.
- j) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- k) Se ha actualizado el sistema operativo en red.
- l) 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:

- a) Se han configurado y gestionado cuentas de persona usuaria.
- b) Se han configurado y gestionado perfiles de persona usuaria.
- c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.
- d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- e) Se han configurado y gestionado grupos.
- f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.
- g) Se han identificado las características de personas usuarias y grupos predeterminados y especiales.
- h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.
- i) Se han utilizado herramientas para la administración de persona usuarias y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.
- b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.
- c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas



generadas por el propio sistema.

- d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.
- e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
- f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.
- b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.
- d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.
- e) 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 a los recursos compartidos en red.
- i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.

7. Realiza tareas de explotación de sistemas operativos en red a través de diferentes servicios de terminales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red desde diferentes lugares de la red.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilizar los recursos del sistema operativo en red entre diferentes usuarios.
- c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten explotar sistemas operativos en red remotamente.
- d) Se han instalado y configurado servicios para acceder a través de terminales al sistema operativo en red.
- e) Se ha accedido a sistemas operativos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los sistemas operativos en red.
- g) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.
- h) Se ha identificado las diferentes licencias de servicio de terminales en sistemas operativos propietario.

8. Gestiona los recursos del sistema a través de herramientas administrativas centralizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de las herramientas administrativas centralizadas.
- b) Se ha identificado la necesidad de utilización de herramientas que permitan gestionar recursos del sistema operativo en red de forma centralizada.
- c) Se ha identificado la necesidad de personalizar las herramientas administrativas atendiendo a los recursos que se pretenden gestionar.



- d) Se han identificado las principales funciones de las herramientas centralizadas.
- e) Se ha realizado la configuración básica de los principales recursos del sistema operativo en red a través de herramientas administrativas.
- f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario las herramientas administrativas.
- g) Instala y configura herramientas administrativas centralizadas en sistemas operativos en red.
- h) Se ha identificado la necesidad de gestionar los recursos del sistema operativo en red mediante herramientas administrativas remotamente.

Descripción de la Prueba:

Día 3 mayo – Primera parte

La primera parte (día 3 mayo), consistirá en una prueba práctica de instalación y configuración de un sistema operativo servidor de windows en vmware, se aplicarán raids en distintos discos duros, active directory, gestión de usuarios, unidades organizativas, distintos tipos de perfil, conexión con máquinas cliente que proporcionaremos, etc...

Constará de otra parte teórica, un test de 40 preguntas que se realizará en un aula virtual.

Día 4 mayo – Segunda parte

La segunda parte (día 4 mayo), consistirá en dos exámenes escritos:

- El primero será de gestión de usuarios y ordenadores mediante scripts en bash

- El segundo será de realización de raids, lvm y configuración de una máquina basada en gnu/linux mediante comandos

Ambos exámenes se realizarán por escrito en papel sin ordenador.

EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA (2º SMR)

En la siguiente tabla refleja la valoración global en términos de % del conjunto de los resultados de aprendizaje:

**Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora. Código: 0230**

Resultado de Aprendizaje	%RA
1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.	10%
2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.	25%
3. Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.	35%
4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña y mediana empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.	20%
5. Define su inserción en el mercado laboral como trabajador autónomo, analizando el régimen jurídico de su actividad, así como la realidad de los trabajadores autónomos económicamente dependientes.	10%
	100%

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos y la competitividad empresarial, en el ámbito de la actividad de la industria de sistemas microinformáticos y redes locales.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social, así como las buenas prácticas que han de inspirar su implementación.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa dedicada al montaje y mantenimiento de los sistemas microinformáticos y redes locales.



e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector de la informática.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

h) Se ha valorado la importancia de la cualificación profesional en el proceso de creación de una empresa.

i) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.

j) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito de los sistemas microinformáticos y redes locales, así como su viabilidad, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

k) Se han identificado los factores diferenciadores del negocio del ámbito de los sistemas microinformáticos y redes locales que pretende constituirse, respecto de otros sectores.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural, analizando el impacto de la empresa sobre el mismo, así como su incidencia en los nuevos yacimientos de empleo.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con los proveedores y las proveedoras y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han identificado los elementos del entorno de una pequeña y mediana empresa de sistemas informáticos y redes locales.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.



f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social y ética de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una empresa informática, y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.

h) Se han identificado, en empresas de informática, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pequeña y mediana empresa de sistemas microinformáticos y redes locales.

j) Se han definido los aspectos más relevantes a incorporar en el plan de empresa referentes al marketing mix.

k) Se han identificado los programas y planes específicos de fomento del autoempleo en Castilla La Mancha así como el resto de las políticas activas de fomento del autoempleo.

l) Se han identificado las diferentes organizaciones empresariales del entorno socioeconómico y las ventajas del asociacionismo empresarial.

3. Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios o propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución y puesta en marcha de una pequeña y mediana empresa.

e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para la creación de empresas de informática en la localidad de referencia.



f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una pequeña y mediana empresa.

h) Se han analizado las fuentes de financiación y las inversiones necesarias en una pequeña y mediana empresa de informática.

i) Se ha incluido en plan de empresa todo lo relativo a la selección, formación y desarrollo de la carrera profesional de sus recursos humanos, haciendo especial hincapié en la utilización de la entrevista como instrumento para el conocimiento de los futuros trabajadores de la empresa.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña y mediana empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

c) Se han definido las obligaciones fiscales de una pequeña y mediana empresa de informática.

d) Se han diferenciado los tipos de impuestos, así como el plazo de presentación de documentos oficiales teniendo en cuenta el calendario fiscal vigente.

e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa de informática, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

f) Se han incluido los planes específicos requeridos por la normativa aplicable referentes a prevención de riesgos, igualdad de oportunidades y protección del medio ambiente.

g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

5. Define su inserción en el mercado laboral como trabajador autónomo, analizando el régimen jurídico de su actividad, así como la realidad de los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado el régimen profesional y los derechos colectivos del trabajador autónomo, conforme a la legislación vigente.

b) Se han descrito los trámites requeridos para el establecimiento del trabajador autónomo, así como las subvenciones y ayudas con las que cuenta para el desarrollo de su actividad.

c) Se han analizado las obligaciones fiscales del trabajador autónomo.

d) Se han identificado los aspectos esenciales de la acción protectora del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos.

e) Se han analizado los principales aspectos del régimen profesional de los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Descripción de la Prueba:

Realización de prueba teórica consistente en preguntas de opción múltiple de tres respuestas alternativas y sólo una correcta, con un valor total de 10 puntos. Las respuestas incorrectas se restan y las no contestadas no puntuarán.