

ANEXO LXXVIII

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones

Nivel: 2

Código: IFC0078_2

Competencia general: Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos para su utilización además de apoyar al usuario en el manejo de aplicaciones sobre dichos sistemas como parte del servicio de soporte informático de una organización.

Unidades de competencia:

UC0219_2: Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos.

UC0220_2: Conectar, configurar y mantener sistemas microinformáticos en red.

UC0221_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.

UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.

Entorno profesional:

Ámbito Profesional:

Desarrolla su actividad profesional en los siguientes ámbitos:

Empresas o entidades que utilizan sistemas informáticos para su gestión, dentro del departamento de microinformática.

Pequeñas empresas que comercializan y/ o reparan equipos informáticos y software o como profesional autónomo.

Sectores productivos:

Está presente en los siguientes tipos de empresas:

Empresas o entidades de cualquier tamaño que utilizan sistemas informáticos para su gestión y que pueden estar enmarcadas en cualquier sector productivo.

Empresas proveedoras y distribuidoras de servicios de informática y comunicaciones.

Empresas dedicadas a la comercialización de equipos microinformáticos.

Empresas que prestan servicios de asistencia técnica microinformática.

En las distintas administraciones públicas, como parte del soporte informático de la organización.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Instalador de equipos microinformáticos.

Técnico en sistemas microinformáticos.

Reparador de microordenadores.

Comercial de microinformática.

Personal de soporte técnico.

Operador de Teleasistencia.

Formación asociada: (600 Horas):

Módulos formativos:

MF0219_2: Mantenimiento de sistemas microinformáticos (160 horas).

MF0220_2: Implantación de redes locales microinformática (160 horas).

MF0221_2: Instalación y configuración de aplicaciones informáticas (80 horas).

MF0222_2: Aplicaciones microinformáticas (200 horas).

UNIDAD DE COMPETENCIA 1: INSTALAR, CONFIGURAR Y MANTENER SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Nivel: 2

Código: UC0219_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Instalar, configurar y actualizar el hardware, el sistema operativo y los programas de utilidad de un sistema microinformático para su utilización según las necesidades de uso.

CR1.1 La recepción y verificación de equipos y componentes, su correcto almacenaje y manipulación se efectúan en las condiciones ambientales y de seguridad apropiadas.

CR1.2 La comprobación de los componentes hardware, sistema operativo, controladores de dispositivos y documentación asociada, dispuestos para la instalación,

configuración o actualización, asegura su compatibilidad y concordancia con las especificaciones establecidas.

CR1.3 Los componentes hardware del sistema se instalan utilizando las herramientas y aparatos de medida apropiados, asegurando las conexiones eléctricas, correcta sujeción y etiquetado y aplicando criterios de seguridad, calidad y eficiencia.

CR1.4 El sistema operativo se instala y configura con los parámetros adecuados siguiendo los procedimientos establecidos y lo indicado en la documentación técnica.

CR1.5 La documentación técnica se interpreta correctamente tanto si está editada en castellano o en las lenguas oficiales de las Comunidades Autónomas como si lo está en el idioma extranjero de uso más frecuente en el sector.

CR1.6 La actualización del software y hardware de los equipos en explotación se lleva a cabo con eficacia asegurando la integridad del equipo y la disponibilidad de la información.

CR1.7 Las incidencias de instalación y configuración de hardware y software se resuelven consultando la documentación técnica y los servicios de asistencia técnica.

CR1.8 La verificación de la instalación y configuración del sistema operativo, de los controladores de dispositivos y de los programas de utilidad se realiza mediante pruebas de arranque y parada del sistema y la utilización de herramientas software de verificación y diagnóstico, de modo que se pueda comprobar que:

la carga del sistema operativo y los controladores de dispositivos se realiza con normalidad,
 todos los componentes son reconocidos y habilitados, en su caso, por el sistema,
 no aparecen conflictos.

CR1.9 Los detalles relevantes de la instalación (versiones del sistema operativo y controladores de dispositivos instalados, utilidades, etc.) y la configuración (identificación del equipo, datos del usuario, parámetros de comunicaciones, etc.) se recogen en un documento definido en el procedimiento establecido y están disponibles para posteriores consultas.

CR1.10 La documentación y soportes para la instalación del hardware y el software se detallan y referencian en la documentación generada y se guardan convenientemente para su uso posterior.

RP2: Instalar los dispositivos periféricos para su explotación según las especificaciones establecidas y las necesidades de uso.

CR2.1 La recepción y verificación de los dispositivos periféricos, su correcto almacenaje y manipulación se efectúan en las condiciones ambientales y de seguridad apropiadas.

CR2.2 La comprobación de los dispositivos periféricos, controladores de dispositivos y documentación asociada, dispuestos para la instalación, configuración o actualización, asegura su compatibilidad y concordancia con las especificaciones establecidas.

CR2.3 La ubicación apropiada de los dispositivos periféricos, se realiza siguiendo criterios técnicos, de espacio disponible, funcionalidad, ergonomía y seguridad.

CR2.4 Los dispositivos periféricos se instalan utilizando las herramientas adecuadas, asegurando las conexiones eléctricas, correcta sujeción y etiquetado y aplicando criterios de seguridad, calidad y eficiencia.

CR2.5 La configuración de cada periférico se realiza siguiendo las instrucciones de la documentación técnica y las especificaciones de la instalación (p.ej : selección del puerto, nombre asignado, etc.).

CR2.6 La documentación técnica se interpreta correctamente tanto si está editada en castellano o en las lenguas oficiales de las Comunidades Autónomas como si

lo está en el idioma extranjero de uso más frecuente en el sector.

CR2.7 El sistema operativo se configura para que incluya correctamente los controladores de dispositivos y se instalan las utilidades software asociadas.

CR2.8 Las pruebas integrales de funcionamiento de los periféricos instalados se llevan a cabo según procedimiento.

CR2.9 La documentación elaborada recoge todos los detalles relevantes de la instalación y la configuración, se redacta según el procedimiento establecido y se mantiene disponible para consultas posteriores.

CR2.10 La documentación y soportes para la instalación de periféricos se detallan y referencian en la documentación generada y se guardan convenientemente para su uso posterior.

RP3: Realizar el mantenimiento periódico y asistir al usuario en la resolución de los problemas que se presenten en la explotación del sistema informático, llevando a cabo el diagnóstico de las averías y efectuando su reparación o sustitución en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

CR3.1 El mantenimiento preventivo se realiza según el plan establecido, garantizando la máxima disponibilidad posible del sistema.

CR3.2 La asistencia al usuario se realiza aplicando las técnicas de comunicación interpersonal (asistencia directa y teleasistencia) y el protocolo de actuación establecido para identificar la actuación requerida y garantizar que el usuario queda conforme con el resultado de la actuación.

CR3.3 La causa del comportamiento anómalo del sistema es identificada aplicando la metodología de diagnóstico establecida, utilizando las herramientas hardware y software, y consultando la documentación técnica, el repositorio de incidencias o a los servicios técnicos, y en los plazos adecuados.

CR3.4 La documentación técnica se interpreta con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CR3.5 Los componentes hardware averiados se sustituyen por otros iguales o compatibles, de acuerdo con las especificaciones técnicas del sistema y siguiendo el procedimiento de instalación establecido en la documentación técnica, utilizando las herramientas y aparatos de medida apropiados, y realizando todas las verificaciones convenientes en cada momento.

CR3.6 Los componentes software afectados se reinstalan, actualizan o configuran con los parámetros adecuados de acuerdo con las especificaciones establecidas en la documentación técnica y las necesidades del usuario.

CR3.7 La integridad de la información y la continuidad en la explotación quedan garantizadas durante la resolución del problema, tomando las medidas preventivas de seguridad y activando los posibles procedimientos de explotación alternativos.

CR3.8 La información original se restaura y actualiza para que el sistema vuelva a entrar en explotación siguiendo el protocolo establecido.

CR3.9 El funcionamiento del sistema restaurado se verifica mediante la realización de las pruebas establecidas.

CR3.10 Las actuaciones realizadas se documentan para facilitar su seguimiento, actualizando el repositorio de incidencias y la documentación técnica de la instalación y de la configuración del sistema.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Ordenadores personales.

Componentes (chasis, placas, fuentes de alimentación, tarjetas, discos, memoria, etc.).

Periféricos (monitores, impresoras, escáneres, etc.).
Dispositivos físicos para almacenamiento masivo y copias de seguridad.

Herramientas de uso común: destornilladores, alicates, pinzas, etc.

Herramientas específicas: polímetro, tarjetas de diagnóstico.

Sistemas Operativos, controladores, programas de utilidad, parches.

Software de instalación y diagnóstico.

Software de clonación.

Software para copias de seguridad y restauración.

Herramientas software de documentación.

Soportes para copias de seguridad.

Documentación técnica.

Productos y resultados:

Sistema informático (hardware, sistema operativo, utilidades y periféricos) instalado y configurado según especificaciones recibidas.

Sistema en explotación operativo y robusto, con capacidad de recuperación ante contingencias.

Propuesta de modificación de procedimientos de instalación y mantenimiento.

Registro y almacenamiento de los elementos utilizados para la instalación.

Partes de incidencias almacenados y controlados.

Asistencia al usuario.

Información utilizada o generada:

Inventario de hardware y software.

Especificaciones para la instalación de equipos informáticos y dispositivos periféricos.

Manuales e información técnica de los equipos y el software base.

Documentación sobre la instalación y configuración actual de los sistemas.

Normas de seguridad.

Recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes.

Plan de mantenimiento.

Partes de incidencias.

Normas de la empresa sobre atención al cliente.

Soporte técnico del fabricante.

Repositorio de incidencias.

Legislación sobre protección de datos y propiedad intelectual, normativa empresarial sobre confidencialidad de datos, etc.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2: CONECTAR, CONFIGURAR Y MANTENER SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS EN RED

Nivel: 2

Código: UC0220_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Conectar equipos y dispositivos periféricos en red para aumentar su funcionalidad, en el tiempo y con el nivel de calidad esperados.

CR1.1 La comprobación del sistema de cableado instalado (tomas ofimáticas y armarios de conexiones) permite verificar que se cumplen las características descritas en la documentación de red, en cuanto a cantidad y ubicación.

CR1.2 La instalación adicional de dispositivos básicos de red se lleva a cabo utilizando las herramientas y aparatos de medida apropiados, asegurando las conexiones eléctricas, su correcta sujeción y etiquetado y aplicando criterios de seguridad, calidad y eficiencia.

CR1.3 Los dispositivos de acceso a la red se instalan en los equipos clientes siguiendo el procedimiento establecido y lo recomendado en la documentación técnica.

CR1.4 La documentación técnica se interpreta con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CR1.5 La conexión física de los equipos informáticos a la red se efectúa de acuerdo con los criterios técnicos establecidos y con atención al espacio disponible, la funcionalidad, la seguridad y la ergonomía.

CR1.6 La instalación realizada queda registrada en la correspondiente documentación de red.

RP2: Realizar las operaciones de configuración del acceso a la red en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

CR2.1 La configuración básica de los conmutadores de red se realiza siguiendo el procedimiento establecido.

CR2.2 La instalación y configuración del software necesario para el acceso a la red se efectúa siguiendo el procedimiento establecido y lo recomendado en la documentación técnica.

CR2.3 La documentación técnica se interpreta con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CR2.4 El sistema operativo se amplía con la instalación de los protocolos de red necesarios.

CR2.5 La configuración de protocolos se realiza en función de los dispositivos disponibles, necesidades de conexión y política de direccionamiento de la organización.

CR2.6 Las pruebas de funcionalidad de la red local se realizan siguiendo el procedimiento establecido para comprobar que el intercambio de información se produce a la velocidad adecuada y sin errores.

CR2.7 La configuración realizada en los diferentes dispositivos queda registrada en la correspondiente documentación de red.

CR2.8 Las incidencias que aparezcan se resuelven mediante la consulta de la documentación técnica o recurriendo al administrador de la red.

CR2.9 Las cuentas de usuario se crean o modifican según las directrices establecidas.

CR2.10 El acceso a los recursos compartidos se configura según las directrices establecidas.

RP3: Realizar la conexión de la red local con Internet manteniendo la seguridad y el rendimiento del sistema.

CR3.1 La instalación del hardware de acceso a Internet, según el tipo de acceso elegido, se efectúa utilizando las herramientas y aparatos de medida apropiados, asegurando las conexiones eléctricas, su correcta sujeción y etiquetado y aplicando criterios de seguridad, calidad y eficiencia.

CR3.2 Los controladores de los dispositivos de conexión a Internet se instalan y configuran con los parámetros adecuados siguiendo los procedimientos establecidos y la documentación técnica.

CR3.3 La documentación técnica se interpreta con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CR3.4 Los parámetros del sistema operativo y el protocolo se fijan en función de las necesidades de conexión y la política de direccionamiento de la organización.

CR3.5 La existencia de conectividad entre los diferentes terminales se comprueba para asegurar la continuidad de la conexión y la ausencia de errores.

CR3.6 El cortafuegos del equipo cliente es configurado de acuerdo con la política de seguridad de la organización.

CR3.7 Los clientes de servicios Internet más usuales (navegador y programa de correo) se instalan (si es necesario) y configuran siguiendo el procedimiento establecido y utilizando las herramientas de la propia aplicación o del sistema operativo.

CR3.8 Otros clientes de servicios Internet (ftp, IRC, etc.) se instalan (si es necesario) y configuran siguiendo el procedimiento establecido y utilizando las herramientas de la propia aplicación o del sistema operativo.

CR3.9 La documentación elaborada recoge todos los detalles relevantes de la instalación (versiones del sistema operativo y controladores de dispositivos instalados, utilidades, etc.) y la configuración (identificación del equipo, datos del usuario, parámetros de comunicaciones, etc.) siguiendo el procedimiento establecido, y se mantiene disponible para consultas posteriores.

CR3.10 La documentación y soportes para la instalación del hardware y el software se detallan y referencian en la documentación generada y se guardan convenientemente para su uso posterior.

RP4: Realizar la asistencia al usuario resolviendo los problemas que se presenten en la explotación de la red, diagnosticando las averías, identificando su naturaleza y efectuando su reparación en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

CR4.1 El mantenimiento preventivo se realiza según el plan establecido y de modo que la disponibilidad del sistema sea máxima.

CR4.2 La asistencia al usuario se realiza aplicando las técnicas de comunicación interpersonal (asistencia directa y teleasistencia) y el protocolo de actuación establecido, para identificar la actuación requerida y garantizar que el usuario queda conforme con el resultado de la actuación.

CR4.3 La causa del comportamiento anómalo de la red es identificada aplicando la metodología de diagnóstico establecida, utilizando las herramientas hardware y software necesarias y consultando la documentación técnica, el repositorio de incidencias o a los servicios técnicos, y en los plazos adecuados.

CR4.4 La documentación técnica se interpreta con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CR4.5 Los componentes hardware de red averiados se sustituyen por otros iguales o compatibles, de acuerdo con las especificaciones técnicas del sistema y siguiendo el procedimiento de instalación establecido en la documentación técnica, utilizando las herramientas y aparatos de medida apropiados, y realizando las verificaciones convenientes en cada momento.

CR4.6 Los componentes software de red afectados se reinstalan, actualizan o configuran con los parámetros adecuados, de acuerdo con las especificaciones establecidas en la documentación técnica y las necesidades del usuario.

CR4.7 La integridad de la información y la continuidad en la explotación quedan garantizadas durante la resolución del problema, tomando las medidas preventivas de seguridad y activando los posibles procedimientos de explotación alternativos.

CR4.8 La información original se restaura y actualiza siguiendo el protocolo establecido de modo que el sistema quede dispuesto para su explotación.

CR4.9 El funcionamiento del sistema de red restaurado se verifica mediante la realización de las pruebas establecidas.

CR4.10 Las actuaciones realizadas se documentan para facilitar su seguimiento, actualizando el repositorio de incidencias y la documentación técnica de la instalación y de la configuración del sistema de red.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Herramientas de uso común: destornilladores, alicates, pinzas, etc.

Herramientas específicas: polímetro, herramientas de mecanización de cableado, medidores de continuidad de cableado de red, etc.

Equipos informáticos.

Periféricos.

Medios de transmisión (cable, fibra óptica, etc.).

Armarios para distribución de cableado.

Componentes de red cableada e inalámbrica.

Sistemas Operativos.

Software de red.

Productos y resultados:

Redes locales instaladas y configuradas.

Disponibilidad de los entornos de trabajo requeridos por los usuarios.

Asistencia al usuario de redes locales.

Información utilizada o generada:

Plan de instalación de la red.

Manuales de instalación de los equipos y del software.

Normas de la empresa sobre atención al cliente.

Solicitudes de conectividad para redes: incidencias, actualización de la red, de actualización del software de red, de modificaciones de conexiones de la red.

Guía de calidad.

Plan de mantenimiento.

Guía de gestión y administración de redes y accesos.

Informes de pruebas: de conectividad entre terminales, entre terminales y dispositivos de conexión, de configuración de routers.

Legislación sobre protección de datos y propiedad intelectual, normativa empresarial sobre confidencialidad de datos, infraestructuras comunes de telecomunicación, etc.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3: INSTALAR, CONFIGURAR Y MANTENER PAQUETES INFORMÁTICOS DE PROPÓSITO GENERAL Y APLICACIONES ESPECÍFICAS

Nivel: 2

Código: UC0221_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Instalar, configurar y actualizar paquetes informáticos de propósito general, utilidades y aplicaciones específicas para su explotación posterior por parte de los usuarios y según las directrices recibidas.

CR1.1 La configuración de parámetros y definiciones en los equipos de la infraestructura de red de datos se realiza de manera individual con los valores fijados en el diseño. La comprobación del paquete informático dispuesto para la instalación o actualización y la documentación asociada asegura su compatibilidad con las características de la máquina y el sistema operativo sobre el que será instalado y las especificaciones establecidas.

CR1.2 La aplicación o utilidad se instala y configura siguiendo el procedimiento establecido y utilizando las herramientas de la propia aplicación o del sistema operativo.

CR1.3 Las incidencias que aparezcan se resuelven mediante la consulta de la documentación técnica o recurriendo al administrador de la red

CR1.4 La documentación técnica se interpreta con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CR1.5 La realización de las pruebas establecidas asegura que se han instalado todos los paquetes y que la aplicación funciona correctamente en todos sus aspectos (accesos a periféricos, accesos a red, etc.).

CR1.6 Si la aplicación o utilidad lo requiere, las pruebas establecidas verifican también se verificará la conexión de la aplicación cliente con el servidor.

CR1.7 La realización de las pruebas asegura también que la instalación de la aplicación o utilidad no ha perjudicado el funcionamiento de otras aplicaciones previamente instaladas.

CR1.8 La actualización del software se lleva a cabo con eficiencia asegurando la integridad del equipo y la disponibilidad de la información.

CR1.9 Las incidencias en la instalación se documentan en los formatos establecidos para ese efecto.

CR1.10 Los detalles relevantes de la instalación o configuración se reflejan en la documentación del equipo, según el procedimiento establecido, para su consulta posterior.

CR1.11 La documentación y soportes para la instalación del software se detallan y referencian en la documentación generada y se guardan convenientemente para su uso posterior.

RP2: Asistir al usuario resolviendo los problemas que se presenten en la explotación de las aplicaciones identificando su naturaleza y solventando la incidencia en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

CR2.1 La asistencia al usuario tiene en cuenta las técnicas de comunicación interpersonal establecidas, para identificar la actuación requerida, satisfaciendo las exigencias y demandas del usuario y garantizando el resultado de la actuación.

CR2.2 Los componentes software afectados se reinstalan, actualizan o configuran con los parámetros adecuados de acuerdo con las especificaciones establecidas en la documentación técnica y las necesidades de uso.

CR2.3 La documentación técnica se interpreta con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CR2.4 La integridad de la información y la continuidad en la explotación quedan garantizadas durante la resolución del problema, tomando las medidas preventivas de seguridad y activando los posibles procedimientos de explotación alternativos.

CR2.5 La información original se restaura y actualiza, siguiendo el protocolo establecido, para que el sistema vuelva a estar en explotación.

CR2.6 El funcionamiento del sistema restaurado se verifica mediante la realización de las pruebas establecidas.

CR2.7 Las actuaciones realizadas se documentan en los formatos establecidos a tal efecto para facilitar su seguimiento, actualizando el repositorio de incidencias y la documentación técnica de la instalación y de la configuración del sistema.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Ordenadores, impresoras, escáneres, y otros periféricos.

Software de las aplicaciones.

Software de seguridad y antivirus.

Software de actualización.

Parches.

Herramientas software de diagnóstico.

Software para la detección, diagnóstico y reparación de errores por medios telemáticos.

Herramientas software de instalación y actualización.

Programas de ayuda.

Software para copias de seguridad y recuperación.
Soportes para copias de seguridad.

Productos y resultados:

Paquetes informáticos instalados y correctamente configurados.

Procedimientos de instalación operativos y actualizados.

Asistencia a los usuarios ante los problemas de funcionamiento de las aplicaciones.

Elementos para la instalación (programas, manuales, licencias) almacenados y controlados.

Informes de incidencias almacenados y controlados.

Adaptación de la aplicación ofimática o corporativa a nuevas configuraciones del sistema.

Información utilizada o generada:

Manuales de instalación del software de aplicación o de la aplicación específica.

Guía de explotación de la aplicación.

Partes de incidencias e histórico de incidencias.

Documentación de la instalación.

Petición de asistencia de usuarios.

Normas de la empresa sobre atención al cliente.

Legislación sobre protección de datos y propiedad intelectual, normativa empresarial sobre confidencialidad de datos, etc.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4: FACILITAR AL USUARIO LA UTILIZACIÓN DE PAQUETES INFORMÁTICOS DE PROPÓSITO GENERAL Y APLICACIONES ESPECÍFICAS

Nivel: 2

Código: UC0222_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Facilitar a los usuarios la explotación de los paquetes informáticos mediante la capacitación para su utilización.

CR1.1 Los usuarios son iniciados en el uso de nuevas aplicaciones o versiones tras su instalación con el objeto de garantizar una transición eficaz.

CR1.2 La instalación de una aplicación o nueva versión se completa con la elaboración de unas instrucciones de explotación.

CR1.3 Los usuarios son asesorados en el manejo de utilidades (antivirus, programas de compresión, etc.).

CR1.4 Los usuarios son asesorados en la aplicación de políticas de seguridad (realización de copias de seguridad, protección de carpetas, uso de carpetas compartidas, etc.).

RP2: Facilitar a los usuarios la explotación de los paquetes informáticos mediante la elaboración directa de trabajos.

CR2.1 Las plantillas de documentos, hojas de cálculo y presentaciones se realizan según las instrucciones recibidas y son puestas a disposición de los usuarios.

CR2.2 Las plantillas de documentos, hojas de cálculo y presentaciones realizadas son conocidas por los usuarios y son ubicadas de forma que su acceso sea fácil y cómodo.

CR2.3 Las operaciones de importación/ exportación de datos entre aplicaciones se realizan asegurando su integridad.

CR2.4 Las imágenes y gráficos que se necesitan en la elaboración de documentos se obtienen mediante programas sencillos de elaboración y/ o retoque de imágenes

CR2.5 Los documentos, hojas de cálculo y presentaciones elaborados por los usuarios son adaptadas, si es necesario, a los modelos corporativos.

CR2.6 Los modelos corporativos generados se codifican y archivan (en formato digital) para su posterior uso o consulta, según lo establecido en el sistema de gestión de configuración para conservar archivos históricos de documentación.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Ordenadores, impresoras, escáneres, y otros periféricos.

Software de las aplicaciones.

Software de seguridad y antivirus.

Software de actualización.

Parches.

Herramientas software de diagnóstico.

Herramientas de generación de plantillas de las aplicaciones.

Asistentes de creación de plantillas y programas de ayuda.

Software para copias de seguridad y recuperación.

Soportes para copias de seguridad.

Productos y resultados:

Asistencia a los usuarios ante los problemas de utilización de las aplicaciones.

Instrucciones de utilización para el usuario de una nueva aplicación o versión.

Informes de incidencias almacenados y controlados.

Plantillas y documentos creados en función del manual de normalización de la empresa, y documentación realizada para los usuarios. Formularios de entrada/salida creados y operativos, y documentación de uso realizada.

Información utilizada o generada:

Manuales de instalación del software de aplicación o de la aplicación específica.

Guía de explotación de la aplicación.

Partes de incidencias e histórico de incidencias.

Documentación de la instalación.

Petición de asistencia de usuarios.

Reglas de normalización de documentos.

Normas de la empresa sobre atención al cliente.

Legislación sobre protección de datos y propiedad intelectual, normativa empresarial sobre confidencialidad de datos, etc.

Módulo formativo 1: Mantenimiento de sistemas microinformáticos

Nivel: 2.

Código: MF0219_2.

Asociado a la UC: Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos.

Duración: 160 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Realizar medidas de magnitudes eléctricas utilizando aparatos de medida e interpretar los resultados.

CE1.1 Definir las magnitudes eléctricas fundamentales indicando sus diferencias y aplicaciones.

CE1.2 Enumerar los componentes básicos de electrónica analógica y sus aplicaciones más características en equipos microinformáticos.

CE1.3 Enumerar los componentes básicos de electrónica digital y sus aplicaciones más características en equipos microinformáticos.

CE1.4 Describir las herramientas y aparatos de medida utilizados en el montaje y reparación de equipos informáticos.

CE1.5 Definir los procedimientos de medida normalizados para cada tipo de magnitud.

CE1.6 En un supuesto práctico de un hardware particular:

Identificar las herramientas necesarias a utilizar.

Efectuar las medidas de comprobación propuestas.

Interpretar las medidas realizadas.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C2: Describir los fundamentos básicos de la arquitectura un ordenador mediante el uso de esquemas teóricos, identificando los distintos elementos que la componen.

CE2.1 Explicar la evolución de los Ordenadores citando los cambios fundamentales que se han producido en función de los avances tecnológicos de la electrónica.

CE2.2 Analizar los modelos de arquitectura lógica de un ordenador precisando las distintas partes lógicas (elementos funcionales) que la componen.

CE2.3 Describir la Unidad Central de Proceso y los elementos que la componen.

CE2.4 Definir la memoria interna, su utilidad, tipos y características.

CE2.5 Explicar el concepto de memoria externa (masiva), su uso, y sus principales características.

CE2.6 Explicar el concepto de Unidades de entrada/salida y su clasificación.

CE2.7 Analizar el funcionamiento interno de un ordenador mediante el uso de cronogramas que indiquen el modo de circular la información por el ordenador para ejemplos concretos.

CE2.8 Explicar los niveles de descripción de un ordenador.

CE2.9 Definir los conceptos de Bus e Interfaz precisando los diversos tipos existentes y funciones que realizan.

C3: Analizar las características de los equipos, periféricos y componentes a instalar o actualizar, relacionando la función de cada uno de ellos con el funcionamiento y prestaciones globales del Sistema.

CE3.1 Describir las características y parámetros más representativos de cada uno de los componentes Hardware de un Ordenador personal determinando sus capacidades, prestaciones y funciones específicas:

Chasis.

Fuente de Alimentación.

Placas Base.

Procesador.

Memorias.

Soportes Magnéticos.

Soportes Ópticos.

Adaptadores de vídeo, audio, módem, red.

Otros adaptadores específicos.

CE3.2 Identificar las características y parámetros representativos de los periféricos habituales de un ordenador personal, determinando sus prestaciones y formas de conexión para facilitar una correcta integración en el Sistema Informático.

CE3.3 Explicar para que sirve la BIOS de un ordenador y las características comunes de las BIOS de los ordenadores actuales.

CE3.4 Interpretar la documentación técnica que acompaña a los equipos, periféricos y componentes para poder realizar las operaciones posteriores con los mismos de forma correcta, precisa y segura.

CE3.5 Interpretar la documentación técnica con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CE3.6 Evaluar los componentes Hardware existentes en el mercado, clasificándolos por diversos criterios

mediante el uso de catálogos comerciales, revistas del sector, documentación técnica u otros métodos (Internet).

CE3.7 En varios supuestos prácticos con diferentes modelos ordenadores personales, evaluar las posibilidades de expansión con objeto de poder realizar futuras ampliaciones. En especial se tendrá en cuenta:

- Posibilidades de conectividad externa.
- Ranuras de expansión, número y tipo.
- Zócalo del procesador, modelos que admite.
- Zócalos de Memoria: Cantidad y tipo.

C4: Realizar la Instalación de los equipos, componentes y periféricos del Sistema Informático para su puesta en marcha.

CE4.1 Definir el procedimiento a seguir para comprobar que los equipos recibidos, componentes, periféricos, software, documentación, se correspondan con las especificaciones pedidas y se encuentren en un correcto estado.

CE4.2 Describir las condiciones de almacenaje de equipos, componentes y periféricos de forma que se encuentren en perfecto estado y disponibles para su utilización.

CE4.3 Definir las medidas de seguridad e higiene necesarias para la manipulación de los diversos elementos del sistema informático, tanto internas como normativas legales aplicables.

CE4.4 Enumerar las perturbaciones más usuales que pueden afectar a los equipos informáticos (ruido, suciedad, electricidad estática, vibraciones, cortes de suministro,..) indicando las precauciones que se deben tomar para evitarlas.

CE4.5 Evaluar la instalación de red eléctrica para comprobar que tiene la capacidad necesaria para los elementos que se pretenden instalar.

CE4.6 Enumerar los pasos a seguir para comprobar y asegurar la correcta interconexión de todos los dispositivos que componen una Instalación de forma que el sistema quede preparado para un correcto funcionamiento.

CE4.7 Describir los procesos para documentar una instalación:

Realizar esquemas de la instalación tanto desde un punto de vista lógico como físico, mediante simbología adecuada siguiendo criterios de normalización.

Realizar el etiquetado de todos los elementos de la instalación, de forma que ésta quede perfectamente catalogada e identificable en posteriores revisiones, modificaciones o actualizaciones.

Elaborar un informe-memoria de todas las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándolos en los apartados necesarios.

Clasificar y almacenar adecuadamente toda la información previa y generada de forma que este siempre disponible y fácilmente utilizable.

CE4.8 En un supuesto práctico de una instalación con varios equipos, establecer la ubicación física de los mismos de acuerdo a unas necesidades o requisitos previos establecidos, siguiendo en todo momento las recomendaciones establecidas por el fabricante, normativas de seguridad e higiene y criterios de funcionalidad y ergonomía.

CE4.9 En un caso práctico describir y realizar el proceso de ensamblado completo de un ordenador personal:

Interpretar los documentos técnicos y del procedimiento de montaje establecido.

Seleccionar los útiles adecuados y componentes para efectuar la instalación.

Comprobar la compatibilidad de los componentes.

Efectuar la instalación de los diversos componentes.

Realizar pruebas de arranque-parada.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

CE4.10 En un caso práctico, configurar la BIOS de un equipo según las especificaciones o requisitos recibidos.

C5: Instalar y configurar el sistema operativo, los controladores de dispositivos y las utilidades para dejar operativo el sistema.

CE5.1 Explicar el concepto de sistema operativo y las funciones que desempeña en un sistema informático:

Clasificar los tipos de sistemas operativos.

Describir la estructura, funciones y componentes de los sistemas operativos.

Describir las técnicas de gestión de procesos.

Describir las técnicas de gestión de la memoria.

Describir las técnicas de gestión del sistema de E/S. Diferenciar los distintos sistemas de archivos existentes.

CE5.2 Enumerar los sistemas operativos para equipos personales existentes en el mercado, detallando sus principales características y diferencias.

CE5.3 Definir los procedimientos para automatizar la instalación de sistemas operativos en equipos múltiples mediante el uso de software de clonación o según el procedimiento establecido.

CE5.4 Describir los procedimientos a seguir para actualizar un sistema operativo.

Instalar los «parches» periódicos asegurando la integridad del Sistema.

Actualizar a una versión superior siguiendo la documentación correspondiente, conservando en todo momento la integridad del Sistema.

Realizar la instalación de un nuevo Sistema operativo sobre otro ya existente, preservando la integridad, siguiendo la documentación técnica y/o el procedimiento establecido.

CE5.5 Describir las opciones de accesibilidad que tienen los Sistemas operativos actuales para su utilización por personas con discapacidades.

CE5.6 Describir los procedimientos para efectuar copias de seguridad del software y su catalogación en condiciones de seguridad apropiadas.

CE5.7 Interpretar la documentación técnica de instalación de los Sistemas operativos con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CE5.8 Detallar todas las actividades realizadas en la instalación adecuadamente haciendo uso de los modelos de Documentación establecidos al efecto.

CE5.9 Realizar pruebas de arranque-parada del sistema para comprobar su correcto funcionamiento.

CE5.10 En un supuesto práctico de un sistema informático concreto:

Elegir el sistema operativo más adecuado a las necesidades y requisitos establecidos y características del equipo.

Preparar el disco duro mediante la partición y formateado.

Instalar el sistema operativo y los controladores de los componentes internos, adaptadores y periféricos.

Configurar los parámetros de hardware y sistema operativo según las necesidades.

Configurar el entorno gráfico.

Crear cuentas de usuarios.

Compartir recursos.

Verificar la instalación y documentar las acciones realizadas.

C6: Realizar operaciones de mantenimiento periódico, diagnóstico y resolución de problemas del Sistema informático.

CE6.1 Definir el plan de mantenimiento periódico de un Sistema Informático concreto enumerando los métodos de actuación asociados.

CE6.2 Definir los procedimientos para efectuar el cambio de los consumibles así como las pautas de su posterior almacenaje y reciclado.

CE6.3 Identificar las distintas situaciones de emergencia (fallos de suministro eléctrico, sobre tensiones, introducción de virus informáticos,..) que puedan presentarse y explicar la respuesta que el sistema ofrece a cada una de ellas.

CE6.4 Describir las técnicas generales y los medios técnicos específicos necesarios para la localización de averías para poder evaluar el problema ya sea de naturaleza física (hardware) o lógica (software).

CE6.5 Identificar la documentación de un Sistema Informático, guías de explotación, repositorio de incidencias y catálogos de averías, interpretarla adecuadamente, anotando las incidencias según el procedimiento establecido.

CE6.6 Definir procedimientos de búsqueda en Internet de aquellos elementos que estén indocumentados, carentes del software adecuado o actualizado, mediante el uso de motores de búsqueda.

CE6.7 Realizar copias de seguridad de la Información mediante el uso de Software de Backup adecuado o procedimiento establecido.

CE6.8 Documentar las actuaciones realizadas en un plan de mantenimiento (fechas, cambios de consumibles, sustituciones, reparaciones efectuadas,..) en el formato adecuado y según el procedimiento establecido.

CE6.9 Explicar procedimientos a seguir en el caso de que el problema presentado quede fuera del alcance de la competencia, definiendo los canales alternativos a emplear.

CE6.10 En un supuesto práctico de incidencia, describir el proceso general utilizado para el diagnóstico, localización y reparación de averías de naturaleza física y/o lógica:

Identificar los síntomas de la avería caracterizándola por los efectos que produce.

Realizar una hipótesis de la causa posible que puede producir la avería, relacionándola con los síntomas que presenta.

Realizar un plan de intervención en el Sistema.

Activar posibles mecanismos alternativos.

Garantizar la integridad de la información.

Localizar el elemento (físico o lógico) responsable de la avería y proceder a su sustitución, reparación o configuración el Software afectado.

Realizar las comprobaciones oportunas y los ajustes necesarios en el Software.

C7: Realizar labores de Asistencia Técnica al Usuario.

CE7.1 Evaluar la posibilidad de sustitución o reparación de un componente en función del tiempo necesario para su reparación, existencias en el mercado y precio del mismo.

CE7.2 Explicar como se confecciona un modelo de presupuesto de acuerdo a las tarifas establecidas, indicando elementos afectados, mano de obra necesaria, plazo de entrega, de acuerdo con la legislación vigente.

CE7.3 Explicar los protocolos de actuación en el caso de tele asistencia a un usuario:

Asistencia telefónica.

Asistencia mediante Internet.

Asistencia remota.

CE7.4 En un caso práctico de incidencia presentada por un usuario, describir el método de actuación para la resolución adecuado:

Realizar un informe previo de la incidencia que recoja las explicaciones detalladas por el usuario.

Reproducir la situación causante de la incidencia con la ayuda de las explicaciones del usuario.

Identificar el tipo de incidencia (teniendo en cuenta las explicaciones del usuario, utilizando el software y las herramientas adecuadas).

Especificar la situación en que se ha producido la incidencia y la propuesta de solución de la misma.

Sustituir y/o reparar los componentes hardware y/o software causantes del fallo.

Efectuar pruebas de verificación para comprobar su correcto funcionamiento.

Documentar la incidencia.

Capacidades cuya adquisición deba ser completada en un entorno real de trabajo:

C6 respecto al diagnóstico, localización y reparación de averías de naturaleza física y/o lógica.

C7 respecto al proceso de asistencia técnica al usuario que se puede practicar ante diferentes tipos de incidencias.

Contenidos:

Conceptos de electricidad electrónica:

Circuitos eléctricos, Magnitudes fundamentales. Componentes analógicos. Componentes pasivos. Principios de electrónica digital. Puertas lógicas. Circuitos básicos. Herramientas. Instrumentación de medida. Procedimientos normalizados de medida. Nomenclatura, simbología y reglamentación. Normas de Seguridad.

Arquitectura del ordenador:

Generaciones.

Evolución.

Tipos.

Elementos funcionales.

Esquemas funcionales.

Niveles de descripción de un ordenador.

El hardware comercial:

El Soporte (chasis, fuentes, formatos).

La Unidad Central (Placa Base, Slots, Caché, Chipset, Interfaces, microprocesador, memoria, BIOS).

Los Adaptadores (video, audio, red, módem, específicos).

Los Dispositivos de almacenamiento permanente (Ópticos, Magnéticos, memorias permanentes).

Los periféricos (Monitor, Impresora, teclado/ratón, Scanner, módem, Cámara Digital).

Dispositivos específicos.

Instalación de equipos:

Recepción de los equipos, componentes y periféricos. Herramientas y aparatos de medida.

Normas de seguridad e Higiene.

Procedimiento de ensamblado de equipos.

Adecuación al espacio físico. Condiciones medioambientales.

Instalación según requisitos.
 Funcionalidad, ergonomía y calidad de la instalación.
 Factores de riesgo (perturbaciones electromagnéticas, electricidad estática, vibraciones, etc).
 Comprobación de las conexiones.
 Verificación del Sistema.
 Etiquetado y documentación de la instalación.

Sistemas operativos:

Historia y evolución de los S.O.
 Clasificación.
 Funciones de un sistema operativo.
 Sistemas Mono, Multiusuario y en Red.
 Sistemas Mono y multiproceso.
 Sistema operativos actuales.
 Opciones de accesibilidad para personas con discapacidades.

Estructura del almacenamiento de la información (Sistemas de archivos).

Técnicas de gestión de procesos.
 Técnicas de gestión de memoria.
 Técnicas de gestión de ficheros.
 Técnicas de gestión de usuarios.
 Técnicas de gestión de recursos.
 Utilidades del sistema operativo.

Instalación y configuración de sistemas operativos:

Procedimientos para la instalación de un sistema operativo:

Componentes físicos.
 La instalación de base.
 El Software de los controladores.
 Uso de software de Clonación.
 Verificación y pruebas.
 Documentación.

Procedimientos para la configuración de un sistema operativo:

Adecuación a los requisitos.
 El entorno gráfico.
 Optimizar el sistema.
 Agregar nuevos periféricos.

Procedimientos para la actualización de un sistema operativo:

Instalar parches.
 Actualizar a una versión superior.
 Instalar un nuevo sistema operativo sobre otro ya existente.

Procedimientos de seguridad e integridad en la instalación:

Copias de seguridad.
 Mecanismos alternativos.

Mantenimiento:

Procedimientos de mantenimiento preventivo:

Documentación.
 Periodicidad.
 Reposición de elementos fungibles.
 Factores de riesgo.
 Seguridad e Integridad.

Guías de explotación, repositorio, catálogo de averías.
 Identificación de la naturaleza de una incidencia (física o lógica).

Documentación de la incidencia.
 Software de diagnóstico.
 Herramientas de diagnóstico (polímetros, tarjetas comprobadoras de post, etc).

Técnicas de diagnóstico y solución de problemas:

Diagnostico mediante utilidades del sistema operativo.
 Diagnostico mediante software específico.
 Diagnostico mediante Herramientas.

Técnicas de actuación:

Puesta en marcha de mecanismos alternativos.
 Copias de seguridad.
 Métodos establecidos para solución del problema.
 Verificación.
 Documentación del proceso.
 Derivación a servicios externos.

Optimización de equipos (desfragmentación, limpieza de información innecesaria, etc).
 Detección y eliminación de virus.

Atención al cliente:

Técnicas de comunicación.
 Procedimientos de actuación.
 Asistencia vía telefónica o Internet.
 Asistencia telemática (Reparación conectando equipos).
 Elaboración de informes.
 Elaboración de presupuestos.

Reglamentación:

Normativas sobre seguridad e higiene en el trabajo.
 Reglamentos eléctricos y electrotécnicos.
 Normativas de Calidad y Normalización (ISO, AENOR).
 Normativas sobre protección de la información.

Requisitos básicos del contexto formativo:

Espacios e instalaciones:

Aula de informática con una superficie de 45 m².

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, en lengua propia y extranjera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

Formación académica de Ingeniero Técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 2: Implantación de redes locales microinformáticas

Nivel: 2.

Código: MF0220_2.

Asociado a la UC: Conectar, configurar y mantener sistemas microinformáticos en red.

Duración: 160 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar la topología física y lógica de las redes de área local para identificar los dispositivos y su función.

CE1.1 Clasificar una red de área local en función de su topología.

CE1.2 Interpretar la arquitectura de una red local identificando los estándares y protocolos utilizados y ubicándolos en el nivel correspondiente del modelo de referencia OSI.

CE1.3 En un caso práctico de una red local ya instalada, realizar el mapa físico y lógico de la red.

CE1.4 Explicar la función de cada uno de los dispositivos de la red.

CE1.5 Describir los diferentes sistemas de cableado estructurado.

CE1.6 Identificar diferentes tipos de cables normalizados.

CE1.7 En un supuesto práctico de verificación de la instalación de una red local, en el que se dispone de la documentación de la instalación:

Interpretar el plano de la instalación.

Identificar las tomas ofimáticas.

Identificar las conexiones correctas en los armarios.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C2: Medir parámetros en una instalación de cableado estructurado, comparando las lecturas obtenidas con las normalizadas para indicar los problemas detectados.

CE2.1 Explicar los diferentes parámetros básicos de un medio de transmisión, característicos de un cableado estructurado.

CE2.2 Enumerar los distintos tipos de instrumentos utilizados para la medida de parámetros en las redes de cableado estructurado y describir su ámbito de aplicación.

CE2.3 Explicar el proceso de medida de los parámetros en el cableado estructurado utilizado en la instalación de una red de área local.

CE2.4 Explicar las características básicas de un equipo certificador de cableado de redes.

CE2.5 En varios casos prácticos para la medida de parámetros en una instalación de cableado estructurado:

Interpretar el plano de instalación.

Seleccionar el tipo de instrumento de medida más adecuado en función de los parámetros a medir.

Aplicar los procedimientos de medida, referenciando y almacenando los valores obtenidos.

Interpretar los resultados obtenidos en relación con los valores esperados.

Conectar el aparato de medida a un ordenador para volcar los datos almacenados.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C3: Instalar los dispositivos del hardware de red en los puestos de trabajo realizando las comprobaciones necesarias.

CE3.1 Describir los diferentes tipos de adaptadores de red (cableada y wireless) y sus características.

CE3.2 Explicar las funciones de cada uno de los elementos a instalar.

CE3.3 Describir las posibles incompatibilidades entre el adaptador de red y el ordenador en el que se instala.

CE3.4 En un caso práctico de instalación del hardware de red en un ordenador:

Verificar la compatibilidad del material a instalar.

Seleccionar las herramientas adecuadas.

Efectuar la instalación de la tarjeta adaptadora de red.

Actualizar e instalar los controladores de la tarjeta.

En el sistema operativo seleccionar el protocolo de red y configurarlo.

Verificar la instalación haciendo uso de las utilidades de diagnóstico apropiadas.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C4: Instalar y configurar los dispositivos de interconexión de red a partir de la documentación técnica.

CE4.1 Describir la función de cada uno de los dispositivos de interconexión de una red (repetidores, concentradores, puentes, conmutadores, puntos de acceso inalámbrico y enrutadores) identificando el nivel del modelo OSI-TCP/IP en el que actúan.

CE4.2 Describir las operaciones a realizar en el armario principal de una instalación de cableado estructurado para incorporar y/o cambiar la ubicación de una estación.

CE4.3 Explicar el proceso a seguir para crear subredes dentro de una red de área local.

CE4.4 En un caso práctico de instalación y configuración de los dispositivos de interconexión de una red local híbrida (cableada y wireless):

Interpretar la documentación técnica identificando la simbología y los elementos que componen la instalación, tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

Seleccionar las herramientas adecuadas para efectuar la instalación correctamente.

Realizar los latiguillos y la tareas de conectorización que requiere la instalación.

Montar y conectar los cables y los equipos de acuerdo con la especificación.

Realizar la identificación y el etiquetado de los elementos de la red.

Realizar de forma procedimentada la programación de conmutadores (switch), punto de acceso inalámbrico y enrutadores (router).

Verificar la conectividad de acuerdo con el plan preestablecido.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C5: Instalar componentes físicos de comunicaciones para el acceso a Internet, realizando el conexionado con líneas internas y externas.

CE5.1 Describir los tipos y características de equipos de comunicaciones utilizados para el acceso a Internet de los ordenadores de una red de área local.

CE5.2 Describir los estándares básicos de conectores empleados en dispositivos de comunicaciones para el acceso a Internet.

CE5.3 En casos prácticos, contando con varios dispositivos de comunicaciones (módem RTC, adaptador de terminal RDSI, módem ADLS, cable-módem y otros):

Interpretar en la documentación del dispositivo de comunicaciones el tipo de conexión y el puerto de E/S del equipo informático que deberá utilizar.

Realizar el conexionado, con los cables y conectores adecuados, del dispositivo de comunicaciones al equipo informático, manteniendo las medidas de seguridad y calidad adecuadas.

Realizar las conexiones necesarias para la correcta alimentación eléctrica del dispositivo con las especificaciones reflejadas en la documentación técnica del equipo y manteniendo las normas de seguridad adecuadas.

Configurar los dispositivos de comunicaciones siguiendo los procedimientos establecidos.

Comprobar la funcionalidad de la conexión y la calidad de la comunicación de acceso a Internet.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C6: Instalar y configurar servicios clientes de acceso a Internet realizando las comprobaciones necesarias la funcionalidad y seguridad de los servicios de Internet.

CE6.1 Explicar los parámetros de configuración de un cliente HTTP (navegador WEB): puertos TCP/IP utilizados, utilización de Proxy, restricciones de seguridad y configuración de parámetros generales de aspecto y utilización.

CE6.2 Explicar los parámetros de configuración de un cliente de correo: cuentas a manejar, servidores y protocolos a utilizar, sistemas de autenticación, ubicación

de las informaciones enviadas y recibidas, filtros de mensajes, y otros de carácter relevante.

CE6.3 Explicar los parámetros de configuración y funcionamiento de un cliente FTP: servidores a conectar, realización de conexiones anónimas y conexiones autenticadas, modos de transmisión binaria y transmisión en modo carácter.

CE6.4 Describir los comandos usuales de un cliente FTP que opera en modo texto.

CE6.5 Explicar los parámetros de configuración de clientes de IRC y multimedia: inclusión en directorios, establecimiento de conferencias públicas o privadas, gestión del ancho de banda y determinación de calidades de transmisión en audio y vídeo.

CE6.6 En un supuesto práctico realizar la instalación y configuración de un cliente HTTP (navegador), indicando los condicionantes de salida a Internet (Proxy), y personalizando los parámetros de seguridad y aspecto.

CE6.7 En un supuesto práctico instalar y configurar un cliente de correo electrónico definiendo las cuentas de usuario a utilizar, así como los servidores de correo entrante y saliente, y los puertos (TCP/IP) de conexión con cada uno de ellos.

CE6.8 instalar y configurar clientes de servicios FTP, IRC y videoconferencia, ajustando sus parámetros específicos dados en las correspondientes guías de instalación y explotación.

CE6.9 En un supuesto práctico debidamente caracterizado y procedimentado, instalar y configurar un programa de aplicación cortafuegos (firewall), parametrizando las condiciones de seguridad requeridas.

CE6.10 Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C7: Diagnosticar y solucionar las incidencias que se presentan en la explotación del servicio de red.

CE7.1 Clasificar los tipos de averías que se presentan en las redes de área local en función de su naturaleza y del elemento causante de la misma.

CE7.2 Describir las características de las averías más frecuentes en una red de área local (LAN).

CE7.3 Describir las técnicas e instrumentos más habituales empleados para la localización de averías en redes de área local.

CE7.4 Explicar el proceso sistemático utilizado para el diagnóstico y localización de averías en una red de área local.

CE7.5 En diferentes redes de área local con averías simuladas (tanto físicas como lógicas):

Identificar los síntomas de la avería.

Caracterizarla en función de los efectos producidos.

Formular una hipótesis de la causa de la avería relacionándola con los síntomas detectados.

Describir un plan de intervención para solucionar la incidencia.

Localizar y subsanar la incidencia.

Responder a las contingencias que surjan durante la actuación.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

Capacidades cuya adquisición deba ser completada en un entorno real de trabajo:

C4 respecto a la instalación y configuración de los dispositivos de interconexión de una red local híbrida (cableada y wireless).

C5 respecto a la instalación de componentes físicos de comunicaciones.

C7 respecto a averías en redes de área local.

Contenidos:

Características de las redes de área local (LAN).

Arquitecturas y topologías de red. El modelo OSI: Funciones de las capas OSI.

Arquitectura TCP/IP.

Concepto de topología física y lógica. Topologías básicas.

Arquitecturas IEEE 802.x. Ethernet

Elementos de una red de área local: cableada y wireless.

Medios de transmisión. Tipos y características:

Tipos de cables.

Señales analógicas y digitales.

Codificación de datos.

La familia de protocolos TCP/IP:

Protocolo PPP.

Protocolo IP.

Protocolo ICMP.

Protocolos TCP y UDP.

Protocolos de aplicación. Telnet, FTP, SMTP, POP.

Procedimiento de interconexión de redes de área local:

Direccionamiento físico y lógico:

Direcciones MAC.

Direcciones IP. Clases.

Protocolos ARP y RARP.

Protocolo DHCP.

Segmentación de redes LAN:

Dominios de colisión y dominios de broadcast.

Subredes y máscaras de red.

Concentradores, conmutadores y enrutadores. Funcionamiento y configuración básica:

Protocolos de enrutamiento.

VLAN.

Comandos básicos de configuración de enrutadores.

Características básicas de las redes públicas de área extensa:

Redes de conmutación de paquetes.

Datagramas y circuitos virtuales.

Conmutación rápida de tramas (Frame Relay).

Conmutación de celdas (ATM).

Internet.

Procedimientos de instalación de componentes físicos de comunicaciones:

Características de las líneas de acceso conmutado (RTC, RDSI) y equipos asociados.

Características de las líneas de acceso dedicado (ADSL, cable, inalámbrico y otros) y equipos asociados.

Normativa de seguridad en instalaciones de elementos eléctricos y electrónicos.

Instalación y configuración de los controladores de los dispositivos de comunicaciones:

Características de los sistemas de gestión de dispositivos en los sistemas operativos.

Tipos de sistemas de gestión de interrupciones y puertos en el sistema operativo.

Características de sistemas informáticos y dispositivos con capacidades Plug & play.

Procedimientos de instalación y configuración de redes de área local:

Tarjetas de red.

Software para clientes de red.

Periféricos de red: impresoras, unidades de almacenamiento, y otros.

Compartición de recursos.
 Configuración de grupos de trabajo.
 Protocolos de comunicaciones en redes TCP/IP.
 Servicios de red: correo, acceso remoto, transferencia de ficheros.

Procedimientos de medida en cableados de redes de área local:

Sistemas de cableado estructurado.
 Cableado horizontal y cableado vertical.
 Armarios de conexión.
 Instrumentos medida para el cableado de redes: téster y certificadores.
 Normativas de certificación:
 Categorías y clases.
 Parámetros característicos básicos de un medio de transmisión.

Procedimientos de configuración de cliente IP para los servicios DNS y DHCP:

Tipos y funciones de los elementos de interconexión de redes.
 Pila de protocolos TCP/IP.
 Características de un gestor de protocolos TCP/IP en el Sistema Operativo.
 Características de los servicios DNS.
 Características de los servicios DHCP.
 Funciones de un servidor Proxy: encaminamiento de comunicaciones, redireccionamiento de puertos TCP/IP, filtrado de paquetes.

Procedimientos de verificación y diagnosis de averías en redes de área local:

Influencia en la red de los factores ambientales.
 Problemas en la alimentación eléctrica. Protecciones.
 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).
 Interferencias electromagnéticas.
 Errores físicos y lógicos en las redes locales. Tipología y características.
 Estrategias de detección de errores.
 Técnicas de documentación de errores.
 Comandos más usuales (ipconfig, ping, traceroute, netstat, arp).

Procedimientos de instalación y configuración de los servicios clientes de acceso a Internet:

Características de los servicios HTTP (web).
 Características de un cliente HTTP (navegador web):
 Definición de conexiones.
 Restricciones de seguridad.
 Codificación y conexiones seguras.
 Instalación de certificados.
 Parámetros de apariencia y uso.
 Características de los servicios de correo electrónico: SMTP, POP3, IMAP, News.
 Definición de cuentas de acceso.
 Funciones y tipos de autenticación.
 Parámetros de servidores y protocolos.
 Ubicaciones de las informaciones recibidas o enviadas.

Características de clientes FTP:
 Tipos de servidores FTP.
 Conexiones anónimas o autenticadas.
 Comandos en modo texto.
 Tipos de transferencias (binarias o en modo carácter).

Características de clientes IRC y de servicios multimedia:

Inclusión en directorios.
 Tipos de conferencias (públicas o privadas).

Gestión del ancho de banda.
 Calidades de transmisión y recepción de audio y vídeo.

Características y funciones de los cortafuegos (firewall) en las redes de área local.

Resolución de problemas de acceso a Internet en usuarios finales:

Características de herramientas específicas de diagnóstico.
 Características de herramientas de diagnóstico del sistema operativo.
 Tipos y funciones de herramientas de control remoto de equipos informáticos.

Requisitos básicos del contexto formativo:

Espacios e instalaciones:

Aula de informática con una superficie de 45 m².

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con conectar, configurar y mantener sistemas microinformáticos en red, en lengua propia y extranjera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

Formación académica de Ingeniero Técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 3: Instalación y configuración de aplicaciones informáticas

Nivel: 2.

Código: MF0221_2.

Asociado a la UC: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.

Duración: 80 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Interpretar la información relativa a la configuración de los equipos informáticos para determinar la adecuada instalación de las aplicaciones.

CE1.1 Describir los recursos y componentes de un sistema que deben tenerse en cuenta en la instalación de una aplicación.

CE1.2 Clasificar tipos de programas y aplicaciones según sus necesidades en recursos del equipo para su funcionamiento óptimo.

CE1.3 Interpretar la documentación técnica con corrección tanto si se encuentra editada en castellano, en la lengua propia de la Comunidad Autónoma o en el idioma técnico de uso habitual.

CE1.4 En supuestos prácticos de instalación de aplicaciones en equipos informáticos:

Identificar y localizar todos los elementos necesarios para la instalación de la aplicación (soportes magnéticos, llaves, licencias, mochilas, procedimientos y manuales).

Interpretar desde la documentación de instalación de la aplicación, los requisitos mínimos y óptimos requeridos en función de los componentes que se desean instalar.

Determinar las características del equipo informático requeridas por la aplicación (velocidad de CPU, cantidad de memoria, espacio disponible en disco, hardware específico y otras) usando las herramientas del sistema operativo.

En función de las conclusiones anteriores, determinar qué tipo de instalación puede realizarse, qué partes no pueden ser instaladas y en ese caso, qué modificaciones (hardware o software) deben realizarse para realizar una instalación óptima.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

C2: Instalar, configurar y actualizar las aplicaciones ofimáticas y corporativas en un equipo informático.

CE2.1 Enumerar los tipos de virus, la forma de propagación de la infección y los efectos que pueden causar en un equipo informático.

CE2.2 Explicar el funcionamiento de las herramientas usadas para la prevención y reparación de los daños causados por los virus informáticos (antivirus).

CE2.3 Describir las precauciones básicas que deben tomar los usuarios en cuestiones de seguridad informática y de prevención de infecciones por virus informático.

CE2.4 Describir las actividades que se han de realizar en el proceso de instalación o actualización de una aplicación en un equipo informático.

CE2.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de actualización del software antivirus disponible:

Comprobar la versión de antivirus y de los patrones de virus.

Descargar desde Internet la última versión de patrones de virus.

Actualizar el soporte magnético de instalación/actualización del antivirus con la última base de datos de patrones disponibles.

Documentar convenientemente los datos de configuración de la base de datos de patrones.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

CE2.6 En un supuesto práctico de instalación o actualización de un programa antivirus:

Instalar o actualizar correctamente el programa antivirus siguiendo el procedimiento establecido.

Configurar el programa de acuerdo a los requisitos establecidos.

Actualizar la versión del antivirus con los últimos patrones disponibles.

Anotar la acción realizada en la hoja de registro del equipo.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

CE2.7 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, en el que se pide instalar o actualizar una determinada aplicación en un equipo informático:

Instalar o actualizar correctamente los componentes establecidos de la aplicación siguiendo el procedimiento establecido por el fabricante y/o las especificaciones recibidas.

Configurar la aplicación en función de las características y recursos del equipo en el que se ha instalado.

Personalizar la aplicación para atender diferentes posibles preferencias del usuario.

Configurar la aplicación para tener en cuenta posibles discapacidades del usuario, aprovechando para ello todas las capacidades que ofrezca la misma aplicación, el sistema operativo y el hardware instalado para ese fin.

Configurar los directorios que usa la aplicación para facilitar el acceso a la documentación preexistente, plantillas u otra información relevante.

Comprobar el funcionamiento de la aplicación mediante pruebas sistemáticas que aseguren el correcto funcionamiento de los componentes instalados y el acceso tanto a los recursos del propio del equipo como a los compartidos en la red.

CE2.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, en el que el procedimiento de instalación no dé los resultados esperados:

Consultar la documentación técnica para identificar el problema y encontrar su solución.

Consultar Internet (páginas de servicio técnico, foros) para identificar el problema y encontrar su solución.

Documentar la incidencia y la solución encontrada en un formato establecido para tal efecto.

C3: Facilitar el uso de las aplicaciones informáticas mediante la asistencia técnica ante el mal funcionamiento del programa.

CE3.1 Describir el proceso de gestión de una incidencia desde que se recibe un aviso hasta que se resuelve totalmente.

CE3.2 Enumerar el tipo de averías más comunes en un sistema microinformático y los síntomas asociados y asociar a cada una posibles soluciones y niveles de urgencia en la reparación.

CE3.3 Elaborar informes de incidencia a partir de supuestos errores descritos por un usuario.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, en el que se dispone de un equipo informático averiado y una descripción del error:

Reproducir el problema en el equipo.

Describir de forma clara la incidencia asociado a la avería del equipo.

Establecer el tipo de causa probable (hardware, sistema operativo, aplicación, virus, correo, acceso a Internet, otros).

Establecer el nivel de urgencia en la reparación.

Describir posibles causas y soluciones al problema.

Enumerar los elementos necesarios para su reparación.

Enumerar las actividades prevista para la reparación.

Estimar el tiempo necesario para la reparación del equipo informático.

CE3.5 Recuperar, en la medida de lo posible, la información dañada por la avería.

CE3.6 Aplicar los procedimientos establecidos para la salvaguarda de información y la recuperación de la misma después de una reparación.

CE3.7 En el supuesto de que el problema se haya clasificado como fallo de software (sistema operativo o aplicación):

Identificar la causa del fallo con la ayuda de asistentes, programas de ayuda, manuales y consultas en Internet (FAQ, tutoriales, foros).

Identificar y localizar los elementos necesarios para la reparación (firmware, drivers, soporte magnético de instalación, licencias, manuales, etc) usando Internet en el caso de no tenerlos disponibles.

Realizar la reparación siguiendo los procedimientos adecuados.

Comprobar, una vez finalizada la reparación, que no se produce el mal funcionamiento que antes se producía.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

CE3.8 En el supuesto de que el problema se haya clasificado como infección por un virus:

Comprobar que el equipo informático tiene un programa antivirus y que éste está actualizado (consultando si es necesario Internet), y en caso contrario, y si es posible, instalar la última versión.

Localizar los ficheros infectados mediante el programa antivirus.

Eliminar el virus procurando salvar la mayor cantidad de datos.

Documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

Capacidades cuya adquisición deba ser completada en un entorno real de trabajo:

C2 respecto a la instalación o actualización de una determinada aplicación en un equipo informático.

Contenidos:

Configuración de equipos informáticos:

Equipo informático componentes.

Sistema operativo-funciones para determinar la configuración.

Aplicaciones, programas y utilidades:

Tipos de programas en cuanto a licencias:

Aplicaciones de libre uso.

Aplicaciones de uso temporal.

Aplicaciones en desarrollo (beta).

Aplicaciones necesarias de licencia.

Acuerdos corporativos de uso de aplicaciones.

Licencias mediante código.

Licencias mediante mochilas.

Componentes de una aplicación:

Formato magnético.

Manual de instalación.

Manual de usuario.

Instalación y registro de aplicaciones.

Configuración de aplicaciones.

Programas de diagnóstico.

Metodología para la resolución de problemas.

Aplicaciones ofimáticas más comunes:

Procesadores de texto.

Hojas de cálculo.

Aplicaciones de presentación de diapositivas.

Aplicaciones de tratamiento de gráficos.

Virus y antivirus:

Virus informático: concepto, medios de propagación, evolución, efectos.

Precauciones para evitar infección.

Virus en correos, en programas y en documentos.

Programas antivirus: concepto y función.

Discos de recuperación.

Componentes activos de los antivirus. Activación y desactivación de las protecciones.

Eliminación de virus y recuperación de los datos.

Actualización de los patrones del antivirus.

Requisitos básicos del contexto formativo:

Espacios e instalaciones:

Aula de informática con una superficie de 45 m².

Perfil profesional del formador.

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas, en lengua propia y extranjera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

Formación académica de Ingeniero Técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 4: Aplicaciones microinformáticas

Nivel: 2.

Código: MF0222_2.

Asociado a la UC: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.

Duración: 200 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Facilitar el uso de las aplicaciones informáticas asistiendo al usuario durante el período de utilización.

CE1.1 Aplicar las técnicas de comunicación personal adecuadas para conseguir una buena comunicación con el usuario.

CE1.2 Elaborar una guía visual con los conceptos básicos de uso de una aplicación, en la que se describen los procedimientos y las precauciones básicas.

CE1.3 En diferentes supuestos prácticos de asistencia simulada al usuario debidamente caracterizados:

Interpretar adecuadamente la necesidad del usuario según las explicaciones del mismo.

Definir el procedimiento de intervención.

Elaborar la guía textual o visual adecuada al problema planteado.

Adiestrar al usuario en la aplicación de la solución.

C2: Elaborar documentos mediante aplicaciones ofimáticas de procesado de textos.

CE2.1 Describir las características fundamentales de un documento que puedan ser realizadas por un procesador de textos.

CE2.2 Describir la forma de elaborar distintos documentos tipo: cartas, oficios, certificados, reclamaciones, faxes, actas, convocatorias y otros documentos.

CE2.3 Explicar las características fundamentales que proporcionan los procesadores de textos para comentar y revisar documentos por muchas personas.

CE2.4 Organizar las carpetas y los documentos del ordenador para que tengan un acceso cómodo y eficaz desde el procesador de texto.

CE2.5 Realizar operaciones de localización, recuperación, nombrado y grabación de documentos desde un procesador de textos.

CE2.6 Incorporar al documento elementos de otras aplicaciones (tablas, gráficas, trozos de texto).

CE2.7 Importar documentos procedentes de otros procesadores de textos o de versiones anteriores usando las herramientas de la aplicación.

CE2.8 Imprimir documentos desde el procesador de textos, usando todas las posibilidades de la aplicación y de la impresora

CE2.9 Elaborar plantillas, usando para ello las características proporcionadas por el procesador de textos. Elaborar sobres y etiquetas combinando plantillas con campos de una base de datos.

CE2.10 Elaborar macros sencillas y ponerlas a disposición de otros usuarios.

CE2.11 En un supuesto práctico, elaborar un documento a partir de varios ficheros correspondientes a partes del mismo, homogeneizando los formatos y utilizando documentos maestros y subdocumentos.

C3: Elaborar documentos mediante aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo:

CE3.1 Explicar los conceptos básicos de una función: datos de entrada, función, salida.

CE3.2 Organizar las carpetas y los documentos del ordenador para que tengan un acceso cómodo y eficaz desde la hoja de cálculo.

CE3.3 Realizar operaciones de localización, recuperación, nombrado y grabación de documentos desde una hoja de cálculo.

CE3.4 En diferentes supuestos prácticos de elaboración y edición de documentos usando las características proporcionadas por una hoja de cálculo:

Incorporar los datos en sus diferentes formatos.

Realizar los cálculos con los datos mediante fórmulas.

Dar el formato adecuado para la correcta presentación de los datos.

Verificar la validez de los datos mediante cálculos paralelos.

Resolver problemas de referencias circulares, divisiones por cero, y otros con las utilidades proporcionadas por la aplicación.

Usar referencias a otras hojas del documento y a hojas de otros documentos.

Incorporar al documento elementos de otras aplicaciones (tablas, gráficas, trozos de texto).

Incluir gráficos y mapas de distintos tipos con los datos de la hoja de cálculo usando los asistentes de la aplicación.

CE3.5 En diferentes supuestos prácticos, usar filtros, esquemas y operaciones de inmovilización de celdas para presentar de forma adecuada los datos.

CE3.6 Importar documentos procedentes de otros programas o de versiones anteriores usando las herramientas de la aplicación.

CE3.7 Imprimir documentos desde la hoja de cálculo, usando todas las posibilidades de la aplicación y de la impresora.

CE3.8 Crear funciones de usuario y macros sencillas y ponerlas a disposición de otros usuarios.

CE3.9 En diferentes supuestos prácticos, elaborar plantillas siguiendo las instrucciones recibidas, haciendo especial hincapié en la protección de celdas y en la presentación clara para que un usuario las pueda usar de forma cómoda y sin posibilidad de error.

C4: Elaborar documentos mediante aplicaciones ofimáticas de presentaciones:

CE4.1 Explicar las partes de una diapositiva y los factores que se han de tener en cuenta para conseguir la correcta transmisión de la información en una presentación.

CE4.2 Organizar las carpetas y las presentaciones del ordenador para que tengan un acceso cómodo y eficaz desde la aplicación.

CE4.3 Realizar operaciones de localización, recuperación, nombrado y grabación de presentaciones desde la aplicación.

CE4.4 Elaborar plantillas de presentaciones usando las características proporcionadas por la aplicación.

CE4.5 En diferentes supuestos prácticos de elaboración y edición de presentaciones usando las características proporcionadas por la aplicación:

Usar la plantilla que se establezca.

Localizar en el catálogo disponible las figuras que más se adapten a lo requerido.

Establecer la distribución de cuadros (textos, figuras, tablas y otros) sobre las diapositivas de acuerdo a lo requerido, usando diferentes colores, texturas, efectos y otras características proporcionadas por la aplicación.

Incorporar elementos de otras aplicaciones ofimáticas.

Usar las diferentes técnicas de transición entre diapositivas proporcionadas por la aplicación.

Usar las operaciones de edición que permita la aplicación para copiar, mover de sitio y modificar las diapositivas.

CE4.6 Comprobar, en un supuesto práctico, las características de la aplicación relacionadas con inclusión de comentarios y realización de ensayos.

CE4.7 Imprimir presentaciones desde la aplicación, en papel o transparencias, usando todas las posibilidades de la aplicación y de la impresora.

CE4.8 Conectar correctamente el equipo informático al de proyección para iniciar una presentación.

C5: Elaborar gráficos mediante aplicaciones ofimáticas de elaboración o retocado de imágenes.

CE5.1 Describir las formas de representación de gráficos (mapas de bit, vectoriales) y los formatos más usuales.

CE5.2 Explicar el concepto de resolución en gráficos, las formas de compresión y las posibles pérdidas de calidad.

CE5.3 Explicar los conceptos básicos necesarios para obtener fotografías con cámaras digitales.

CE5.4 Explicar los conceptos de contraste, brillo, gamma y filtros asociados a imágenes.

CE5.5 Organizar un catálogo de gráficos por contenidos que permita el acceso rápido y eficaz a las imágenes, gráficos y fotos incluidas en él.

CE5.6 Obtener imágenes mediante cámaras de fotografías digitales, escáneres, Internet u otros medios, e incorporarlas al catálogo.

CE5.7 Usar las herramientas disponibles para cambiar el formato de las imágenes y modificar su resolución para adaptar su tamaño a usos particulares, optimizando de esta forma la relación óptima de tamaño/calidad.

CE5.8 En diferentes supuestos prácticos, elaborar gráficos conforme a lo especificado, haciendo uso de todas las características que proporcione la aplicación de dibujo.

CE5.9 En diferentes supuestos prácticos, retocar fotografías conforme a lo especificado, haciendo uso de todas las características que proporcione la aplicación de edición de fotografías.

C6: Gestionar correo y agenda electrónica mediante aplicaciones ofimáticas.

CE6.1 Describir los elementos que componen un correo electrónico.

CE6.2 Enumerar y describir las necesidades básicas de gestión de correos y agendas electrónicas.

CE6.3 Enumerar las similitudes y diferencias entre correo electrónico, correo electrónico en Internet y foros de noticias «news»

CE6.4 Conectar y sincronizar agendas en equipos informáticos con agendas en dispositivos portátiles tipo «palm».

CE6.5 En un supuesto práctico de gestión de la libreta de direcciones:

Importar y exportar contactos.

Organizar los contactos en carpetas y crear listas de distribución.

Disponer la libreta de direcciones a otros programas para envío de cartas o creación de etiquetas.

Insertar nuevos contactos eliminar o modificar los ya existentes.

CE6.6 En un supuesto práctico de gestión del correo electrónico:

Importar y exportar correos de/a otras herramientas u otras versiones del programa de correo.

Crear plantillas de correo y firmas corporativas.

Organizar el correo en carpetas siguiendo los criterios que se indiquen.

Realizar salvaguardas, recuperación y eliminación de correos antiguos.

Configurara la aplicación para redirección automática de correos, evitar correo no deseado «spam» y otras funciones de la aplicación.

CE6.7 En un supuesto práctico de gestión de la agenda:

Incluir entradas en la agenda.
Organizar reuniones.
Incluir tareas.
Incluir avisos.

CE6.8 En un caso práctico, efectuar suscripción a foros de noticias, sincronizar los correos y participar en él para comprobar su funcionamiento.

Capacidades cuya adquisición deba ser completada en un entorno real de trabajo:

No se considera necesario.

Contenidos:

Aplicaciones, programas y utilidades:

Tipos de programas en cuanto a licencias:

Aplicaciones de libre uso.
Aplicaciones de uso temporal.
Aplicaciones en desarrollo (beta).
Aplicaciones necesarias de licencia.
Acuerdos corporativos de uso de aplicaciones.
Licencias mediante código.
Licencias mediante mochilas.

Componentes de una aplicación:

Formato magnético.
Manual de instalación.
Manual de usuario.

Instalación y registro de aplicaciones.
Configuración de aplicaciones.
Programas de diagnóstico.
Metodología para la resolución de problemas.
Aplicaciones ofimáticas más comunes:

Procesadores de texto.
Hojas de cálculo.
Aplicaciones de presentación de diapositivas.
Aplicaciones de tratamiento de gráficos.

Procesadores de texto:

Ficheros de documentos: ubicar, abrir y guardar.

Caracteres: tipos, formas y colores.

El párrafo, interlineado, alineación, sangrías, tabulaciones, justificaciones, etc.

La página: tamaño, orientación, márgenes, cabeceras, pies, numeración, etc.

Esquemas, viñetas y listas numeradas.

Tablas y funciones asociadas.

Imágenes y funciones asociadas.

Corrector ortográfico y sinónimos.

Uso de columnas de tipo periodístico.

Impresión de documentos, y funciones asociadas.

Texto: selección, desplazamiento, copiado y pegado, búsqueda y reemplazado.

Protección de documentos.

Gestión de documentos grandes: documentos maestros y subdocumentos.

Plantillas, esquemas, estilos.

Numeración automática, tablas de contenido, lista e índices.

Combinación de correspondencia.

Métodos de tecla abreviada.

Macros.

Gestión de versiones, cambios, comentarios y revisiones.

Hojas de cálculo:

Ficheros de datos: ubicar, abrir, guardar y organizar.

Formato de la hoja de cálculo: tamaño y combinación de celdas, colores y texturas, tipos de líneas de separación.

Textos: tipos, formas, colores y alineación en la celda.
Tipos de datos y presentación asociada a cada uno.
Fórmulas y relaciones entre celdas.
Rangos y operaciones derivadas.
Formatos condicionales.

Impresión: rangos, formato, cabeceras y pies, saltos de página, etc.

Celdas: selección, desplazamiento en la hoja, copiado y pegado de datos, búsqueda y reemplazado.

Inmovilizado y protección de celdas.

Agrupación de celdas y esquemas.

Filtros automáticos y de usuario y ordenación de datos.

Funciones de rastreo de errores en la aplicación.

Generación de gráficos y mapas e inclusión de imágenes externas.

Uso de métodos de tecla abreviada.

Gestión de versiones, cambios, comentarios y revisiones.

Generación de funciones de usuario.

Generación de plantillas.

Aplicaciones para la realización de presentaciones:

Ficheros de presentaciones: ubicar, abrir, guardar y organizar.

Imprimir presentaciones.

Elementos de la presentación: diapositivas y en ella cuadros de textos, tablas, organigramas y gráficos.

Elementos de la presentación: selección, desplazamiento, copiado y pegado, búsqueda y reemplazado.

Plantillas y patrones.

Textos: tipos, formas y colores; interlineado, alineación, sangrías, tabulaciones, justificaciones, etc.

Gráficos y animaciones.

Estilos, tramas de relleno, bordes, texturas, degradados, sombreados, efectos 3D, etc.

Transición entre diapositivas.

Ensayo de presentaciones.

Conexión a un proyector y configuración.

Aplicaciones para la creación y gestión de gráficos:

Formas de representación de gráficos (mapas de bit, vectoriales).

Formatos usados para representación de gráficos.

Resolución y calidad de gráficos. Formatos comprimidos. Pérdidas de calidad en la compresión.

Cámaras digitales. Obtención de fotos. Concepto básicos de obtención de fotos con cámaras digitales. Copia de las fotos al equipo informático.

Brillo contraste, gamma y filtros asociados a imágenes.

Organización de un catálogo de imágenes.

Imprimir gráficos.

Aplicaciones de elaboración de gráficos:

Líneas: rectas, curvas y quebradas.

Figuras geométricas sencillas con diferentes colores y texturas.

Figuras de la librería y fotos.

Texto.

Conexión, alineación entre figuras.

Giros.

Agrupaciones y otras operaciones.

Aplicaciones de retocado de fotografía:

Recortado de las zonas de interés o desechables.

Brillo, contraste y gamma.

Perfilado, suavizado de líneas, retoques de color, difuminado, etc.

Importación exportación de gráficos a diferentes formatos.

Uso de los gráficos en el resto de aplicaciones ofimáticas.

Aplicaciones de gestión de correo y agenda:

El correo electrónico: remitente, destinatario (A:, CC:, CCC:), asunto, texto del mensaje y datos adjuntos.

Formato de correo, plantillas y firmas corporativas.

Programas de cifrado de correos (PGP). Instalación y envío de correos cifrados.

Instalación y uso de certificados de firma electrónica.

Componentes fundamentales de una aplicación de gestión de correos y agendas electrónicas.

Foros de noticias «news»: configuración, uso y sincronización de mensajes.

Programas de agendas en sincronización con dispositivos portátiles tipo «palm». Instalación, uso y sincronización.

Gestión de la libreta de direcciones: importar, exportar, añadir contactos, crear listas de distribución, poner la lista a disposición de otras aplicaciones ofimáticas.

Gestión de correo: organización en carpetas: importar, exportar, borrar mensajes antiguos guardando copias de seguridad, configuración del correo de entrada, protección de correos no deseados «spam».

Gestión de la agenda: citas, calendario, avisos, tareas, notas, organizar reuniones, ver disponibilidad del asistente.

Requisitos básicos del contexto formativo:

Espacios e instalaciones:

Aula de informática con una superficie de 45 m².

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas, en lengua propia y extranjera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.