

RESOLUCIÓN de _____ del Departamento de Educación, Universidades e Investigación, por la que se regula el currículo de los módulos específicos y de orientación y tutoría del Programa de Cualificación Profesional Inicial: Operario de mantenimiento de equipos microinformáticos en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La orden de 10 de junio de 2008 (BOPV nº 130 de 9 de julio) por la que se regula los Programas de Cualificación Profesional Inicial en la Comunidad Autónoma Vasca, específica en el artículo 10 que el Departamento de Educación, Universidades e Investigación determinará, mediante resolución, el currículo de los módulos específicos y de orientación y tutoría de los nuevos Programas de Cualificación Profesional Inicial.

Con objeto de regular dichos currículos, la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente resuelve,

Primero: Incluir en anexo I a esta resolución el currículo de los módulos y créditos formativos específicos y de orientación y tutoría del Programa de Cualificación Profesional Inicial de la familia profesional Informática y comunicaciones: Operario de mantenimiento de equipos microinformáticos.

Segundo: Incluir en el anexo II a esta resolución los horarios de los módulos y créditos formativos específicos en los dos cursos que configuran estas enseñanzas.

Tercero: La formación establecida en el conjunto de módulos y créditos capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidos en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Cuarto: La certificación académica, como resultado de superar el programa, tiene carácter oficial y validez académica y profesional en todo el territorio nacional; acredita la competencia de nivel 1 recogida en el perfil, sin que ello constituya regulación del ejercicio profesional y, en su caso, no exime del cumplimiento de las disposiciones o acuerdos que se habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

Quinto: De forma orientativa y de conformidad con la recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008 relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente, la certificación académica como resultado de superar las enseñanzas de este Programa tienen el nivel tres.

Vitoria-Gasteiz, a _____
El Viceconsejero de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente.

ANEXO I

PROGRAMA DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL INICIAL

Denominación: **OPERARIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS.**

Código: INF1018

Familia profesional: Informática y comunicaciones

1. PERFIL PROFESIONAL

A. *Competencia general:* Realizar operaciones auxiliares de montaje, instalación, configuración y verificación de equipos microinformáticos, periféricos y software asociado, así como, montaje de redes locales cableadas e inalámbricas siguiendo instrucciones y procedimientos adecuados, atendiendo a los criterios de calidad, reglas de seguridad laboral y respeto al medio ambiente, bajo supervisión de un responsable.

B. *Competencias sociales, personales y profesionales*

- Realizar las diferentes operaciones de limpieza, puesta a punto de equipos, útiles y herramientas de trabajo propias de informática, respetando las normas higiénico-sanitarias y las instrucciones recibidas.
- Realizar la recepción, distribución y almacenamiento de los componentes y software necesario, para su uso posterior, de acuerdo con criterios de calidad e instrucciones prefijadas
- Realizar el aprovisionamiento interno de componentes, herramientas y software necesarios para su utilización posterior en el montaje y mantenimiento de equipos microinformáticos atendiendo las reglas de seguridad laboral.
- Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos, sistema operativo y software utilizando guías detalladas, siguiendo instrucciones recibidas y cumpliendo las normas de seguridad y calidad establecidas.
- Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de equipos microinformáticos, sistema operativo y software siguiendo instrucciones recibidas y cumpliendo normas de seguridad y calidad establecidas.
- Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información, montaje de redes locales e inalámbricas siguiendo instrucciones recibidas y cumpliendo normas de seguridad y calidad establecidas.
- Identificar el potencial propio, reconociendo puntos de orientación, apoyo y oportunidades para su desarrollo personal y profesional.
- Identificar las estructuras sociales y profesionales que enmarcan su futuro desarrollo, reconociendo principios, relaciones y comportamientos necesarios para adaptarse y evolucionar.
- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable en la resolución de problemas y en la toma de decisiones coherentes.

C. *Relación de Cualificaciones y/o unidades de competencia*

- Cualificación profesional completa:
 - Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos (IFC361_1, R.D. 1701/2007)
 - Unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos

- Unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos
- Unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y de la comunicación
- Cualificaciones profesionales Parciales:
 - Sistemas microinformáticos (IFC078_2, R.D. 295/2004 y R.D. 1201/2007)
 - Unidades de competencia : Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
Crédito formativo: Mantenimiento básico de sistemas microinformáticos
 - Unidad de competencia: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
Crédito formativo: Instalación y configuración de elementos de la red local e inalámbrica.
 - Unidad de competencia: Instalar configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
Crédito formativo: Instalación y configuración de software variado y utilidades específicas.

D. Entorno profesional

- Ámbito profesional
Desarrolla su actividad profesional como auxiliar o ayudante, tanto en empresas o entidades públicas o privadas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, de cualquier tamaño y sector productivo, que dispongan de equipos informáticos.
- Sectores productivos
Desarrolla su actividad profesional como auxiliar tanto en empresas o entidades públicas o privadas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, de cualquier tamaño y sector productivo, que dispongan de equipos informáticos.
- Ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes
Operario en montaje de equipos microinformáticos, Operario en mantenimiento de sistemas microinformáticos, Instalador de equipos microinformáticos, Reparador de microordenadores, Vendedor de microinformática, Personal de soporte técnico, Instalador de redes informáticas.

2. ENSEÑANZAS

A. Módulos y créditos formativos obligatorios específicos y de orientación y tutoría

1. Operaciones auxiliares de montaje de componentes informáticos
2. Operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.
3. Operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación
4. Mantenimiento básico de sistemas microinformáticos
5. Instalación y configuración de elementos de la red local e inalámbrica
6. Instalación y configuración de software variado y utilidades específicas
7. Formación en centros de trabajo.
8. Orientación y tutoría.

B. Módulos formativos obligatorios de carácter general: se publicarán en resolución específica.

1. Módulo formativo: **OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE DE COMPONENTES MICROINFORMÁTICOS.**

Asociado a la unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Descripción de los elementos eléctricos y electrónicos para montaje de equipos microinformáticos.

- Explicación de las distintas características de los diferentes elementos eléctricos y electrónicos que pueden utilizarse en el montaje de equipos.
- Descripción de las operaciones y comprobaciones previas para la manipulación segura de componentes electrónicos.
- Identificación de las medidas de seguridad a aplicar en la manipulación de elementos eléctricos y electrónicos teniendo en cuenta la normativa de seguridad sobre prevención de riesgos laborales.

Identificación de componentes hardware en un sistema microinformático para montarlos, sustituirlos y conectarlos a un equipo informático.

- Identificación de los bloques funcionales de un sistema microinformático.
- Identificación de cada uno de los componentes hardware de un sistema microinformático precisando sus características y elementos que lo forman.
- Identificación de los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión existentes de un sistema microinformático, identificando respecto de éstos si son de datos o de alimentación.

Identificación de los elementos que intervienen en los procesos de montaje y ensamblaje de los componentes hardware interno para crear el equipo informático.

- Interpretación de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado del hardware interno de un sistema microinformático.
- Identificación de las diferentes herramientas a utilizar en los procedimientos de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware internos de un sistema microinformático.
- Identificación en las placas base, de los diferentes zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, identificando los medios de fijación de cada uno de ellos.
- Identificación de los distintos tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión existentes de un sistema microinformático, y sus sistemas de fijación, identificándolos por medio de esquemas gráficos.
- Identificación, mediante el aspecto y los colores, de los conectores de tarjetas del equipo microinformático, por medio de esquemas y diagramas.
- Identificación de las posiciones correctas para instalar un dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.
- Descripción de las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware internos en un sistema microinformático

Descripción de los elementos que intervienen en los procedimientos de montaje, sustitución o conexión de periféricos y aplicación estos procedimientos, para ampliar o mantener la funcionalidad del sistema.

- Interpretación de las instrucciones sobre los procedimientos de montaje, sustitución y conexión de periféricos de un sistema microinformático.
- Identificación de las diferentes herramientas a utilizar en los procedimientos de montaje, sustitución y conexión de periféricos de un sistema microinformático.
- Identificación de los puertos externos de un equipo microinformático para la conexión de periféricos, utilizando croquis y esquemas gráficos.
- Conocimiento de las características y los tipos de conectores de los cables de datos y de alimentación eléctrica a utilizar en la conexión de periféricos al equipo microinformático.
- Descripción de los procedimientos y herramientas utilizados para la confección de cables de conexión de datos entre periféricos y equipos microinformáticos.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Cumplimiento de las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de montaje, sustitución y conexión de periféricos en un sistema microinformático.
- Enumeración de las medidas preventivas para manipular con seguridad las conexiones de datos y de alimentación eléctrica, teniendo en cuenta el tipo de componente.

Identificación y aplicación de procedimientos y herramientas de testeo del sistema microinformático, para verificar el montaje, sustitución y conexión de periféricos y componentes.

- Identificación de las guías de procedimientos de testeo a aplicar en los procesos de montaje o sustitución, teniendo en cuenta el elemento a verificar.
- Clasificación de las diferentes herramientas y procedimientos de testeo asociados a cada componente hardware.

- Descripción de las herramientas de comprobación de cableado de datos manejando guías detalladas.
- Descripción y aplicación de los procedimientos para verificar que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y del POST.
- Descripción de las operaciones de carga del sistema operativo y los posibles fallos en la fase de arranque del equipo microinformático.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

Elementos básicos eléctricos y electrónicos

- Conceptos de electricidad: corriente continua y alterna; magnitudes eléctricas; aparatos de medidas de magnitudes eléctricas; pilas y baterías.
- Pulsadores. Interruptores.
- Fuentes de Alimentación.
- Componentes electrónicos: resistencias, condensadores, diodos, transistores, "led", entre otros.
- Circuitos integrados.
- Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.
- Seguridad eléctrica: medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica.

Arquitectura del ordenador

- Unidades funcionales de un sistema informático.
- La unidad central de proceso.
- La memoria.
- El sistema de Entrada/Salida: soportes y periféricos.
- Componentes básicos: VGA, RED, CPU, etc...

Componentes internos de los equipos microinformáticos

- Carcasas, tipos.
- Fuentes de alimentación, tipos.
- Ventiladores y disipadores de calor.
- La placa base, el "chipset", la EPROM.
- Microprocesadores, zócalos y tipos.
- Memórias, características y formatos.
- Buses y conectores de datos.
- Cableado y conectores.
- Zócalos y bahías de expansión.
- Tarjetas de expansión, características.
- Tipos de tarjetas de expansión: gráfica, sonido, red, etc.
- Tipos y elementos de fijación de los componentes a las carcasas.
- Dispositivos de almacenamiento: discos duros, características y tipos; lectores/grabadores ópticos, características y tipos.
- Otros tipos de componentes.

Conectores y buses externos de un sistema microinformático

- Puertos: paralelo, serie, USB (Universal Serial Bus), "Firewire" (IEEE 1394), entre otros.
- Conectores inalámbricos: puerto infrarrojo (estándar IrDA), radiofrecuencia, etc
- Cableado de red: tipos de cable y conectores.

Periféricos microinformáticos

- Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.
- Otros periféricos: altavoces, micrófono, dispositivos multimedia, entre otros.
- Dispositivos de conectividad: módem, repetidor, conmutador, "encaminador", entre otros.

Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos

- Guías de montaje.
- Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje, sustitución o conexión de componentes y periféricos informáticos.
- Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base.
- Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.

Técnicas de verificación y testeo de equipos microinformáticos

- Software de testeo y verificación.

- Procedimientos de testeo y verificación.

Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.

- Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de protección del medio ambiente.
- Criterios y condiciones de seguridad en los procedimientos.
- Prevención de accidentes más comunes.
- Equipos de protección individual y medios de seguridad.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula de informática de 45 m²

2. Equipamientos

Equipos informáticos, Elementos de protección y seguridad: gafas, guantes, pulsera antiestática etc, Herramientas y utillaje de uso común para el montaje de equipos y periféricos. Componentes internos del ordenador: procesadores, módulos de memoria, placas base, etc, Adaptadores de red, video y comunicaciones y dispositivos de almacenamiento, Dispositivos de conexión de red: repetidores, conmutadores, "enrutadores", entre otros. Interfaces físicas. Periféricos de entrada, salida y entrada/salida, Herramientas hardware y software de testeo, Sistemas de alimentación ininterrumpidas. Cableado estructurado.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o 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.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

2. Módulo formativo: OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Asociado a la unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticas.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Descripción de las técnicas y aplicación en los procedimientos de comprobación de la funcionalidad de soportes y periféricos para la verificación de los mismos

- Identificación de las diferentes técnicas de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos, teniendo en cuenta la tecnología de cada uno de ellos.
- Interpretación de las instrucciones recibidas referentes a procedimientos de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos para poder comprobar y verificar el buen funcionamiento de los mismos.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Identificación de las características de las herramientas utilizadas para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos, siguiendo guías de uso.

Identificación y aplicación de los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos para mantener la funcionalidad de los mismos.

- Interpretación de las guías de instrucciones recibidas referentes a los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos a realizar, teniendo en cuenta las distintas formas de apertura de los

- elementos de acceso al interior de los mismos.
- Descripción de las características de los soportes y de los periféricos, teniendo en cuenta los aspectos que afecten a su mantenimiento.
- Identificación de los distintos tipos de mantenimiento y limpieza a los que se deben someter los soportes, sus unidades de lectura/grabación, las impresoras, los teclados, los ratones y otros dispositivos.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Clasificación de las diferentes herramientas y dispositivos necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de los soportes y de los periféricos, utilizando guías para su uso.

Descripción de los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en el sistema microinformático y sus periféricos, y la sustitución de los mismos.

- Descripción de los tipos de elementos consumibles inherentes a los diferentes periféricos existentes en un sistema microinformático, teniendo en cuenta las diferentes tecnologías.
- Identificación de la normativa existente sobre el reciclado y eliminación de consumibles informáticos enmarcadas en el respeto al medio ambiente.
- Interpretación de los procedimientos de sustitución de elementos consumibles en impresoras y otros periféricos.

Identificación de los elementos que intervienen en la réplica física -"clonación"- de equipos microinformáticos y aplicar procedimientos de clonación.

- Descripción de las funciones de replicación física ("clonación") de discos y particiones en sistemas microinformáticos, teniendo en cuenta las distintas instalaciones de software inherentes a cada tipo de usuario.
- Identificación de los diferentes elementos físicos que intervienen en un procedimiento de "clonación" entre equipos microinformáticos, indicando su uso y los problemas que puedan derivar de ellos.
- Descripción de las características de las herramientas software utilizadas para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.
- Discriminación de los distintos medios de almacenamiento de imágenes de disco o particiones de disco, para el transporte y posterior instalación, según guías detalladas.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Enumeración de las fases de arranque de un sistema microinformático para verificar la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de "clonación" realizada.

Descripción y realización de operaciones almacenamiento y traslado de equipos, periféricos y consumibles.

- Descripción de las condiciones de manipulación, transporte y almacenaje de los equipos y componentes de un sistema microinformático.

Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos

- Mantenimiento de sistemas informáticos. Importancia. Niveles de mantenimiento.
- Descripción y clasificación de técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos

- Procedimientos de POST (Power-On Self Test).
- Herramientas de diagnósticos de sistemas informáticos.
- Herramientas de comprobación y optimización de soportes de información.

Mantenimiento de equipos informáticos

- Herramientas software para el mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento periódico de unidades de almacenamiento.
- Mantenimiento de los soportes de información.
- Técnicas de limpieza de soportes y periféricos.

Elementos consumibles de sistemas microinformáticos

- Tipos y características.
- Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.
- Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.
- Seguridad en procedimientos de manipulación y sustitución de elementos consumibles.

Métodos de replicación física de particiones y discos duros en equipos microinformáticos

- Funcionalidad y objetivos del proceso de replicación.
- Seguridad y prevención en el proceso de replicación.
- Particiones de discos: tipos de particiones y herramientas de gestión.
- Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas: orígenes de información; procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas; procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.
- Problemática legal.

Tratamiento de residuos informáticos.

- Tratamiento, eliminación y aprovechamiento de residuos informáticos.
- Lugares de reciclaje y eliminación de residuos informáticos.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula de informática de 45 m²

2. Equipamientos

Equipos informáticos, Herramientas de limpieza de soportes y periféricos, Dispositivos de almacenamiento, Dispositivos de red: repetidores, conmutadores, "enrutadores", entre otros. Interfaces físicas. Periféricos, Elementos consumibles en periféricos y otros dispositivos corporativos, Latiguillos de red, cableads de alimentación y de datos entre equipos y periféricos, Material de embalaje de equipos, periféricos y consumibles, Aplicaciones software de "clonación" de equipos, S.O, Programas y aplicaciones informáticas tanto propietarios como no propietarios.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o 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.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

3. Módulo formativo: OPERACIONES AUXILIARES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACION.

Asociado a la unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y de la comunicación.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Identificación de los bloques funcionales de un sistema informático y reconocimiento de los distintos elementos del equipo y sus periféricos.

- Identificar los componentes físicos de un sistema informático.
- Explicación de las funciones y características de los periféricos localizando sus medios de conexión con el sistema informático y el tipo de consumible que utiliza.
- Descripción de las funciones y características de las unidades de almacenamiento señalando los soportes correspondientes.
- Descripción de los procedimientos de arranque y parada del equipo informático y de sus periféricos, identificando los problemas que pueden surgir en estos procedimientos.

Descripción y manejo de las utilidades y comandos básicos del sistema operativo.

- Explicación de las funciones del sistema operativo relacionándolas con los elementos del sistema informático.

- Distinción y utilización de los elementos de la interfaz de usuario proporcionada por el sistema operativo para moverse dentro del equipo informático y preparar un entorno de trabajo.
- Identificación de las herramientas y funcionalidades proporcionadas por el sistema operativo para el manejo del sistema de archivos diferenciando carpetas, unidades locales y remotas.
- Enumeración de las características de las aplicaciones proporcionadas por el sistema operativo para el manejo de los periféricos conectados al equipo informático.
- Descripción de las herramientas y los servicios proporcionados por el sistema operativo para acceder y compartir recursos dentro de una red local relacionándolos con el sistema de archivos. debidamente

Identificación de los dispositivos multimedia y obtención de información de ellos utilizando aplicaciones multimedia.

- Identificación de los dispositivos multimedia y su conexión al equipo informático para utilizarlos con aplicaciones multimedia, conectándolos a los puertos correspondientes.
- Identificación de los tipos de formatos de compresión usados para registrar las informaciones multimedia, relacionándolos con sus usos y las aplicaciones que los utilizan.

Descripción y utilización de las funciones principales de un procesador de textos y realizar documentos simples y elementales.

- Explicación de las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar.
- Descripción de los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando las herramientas del procesador de textos.
- Identificación de los formatos que se pueden aplicar al texto contenido en los documentos para mejorar la presentación de los mismos.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Descripción de las funciones que se utilizan para insertar contenido multimedia en los documentos, teniendo en cuenta el tipo de objeto.

Descripción y manejo de las utilidades que proporciona Internet para realizar búsquedas en la red interna y externa.

- Explicación de las características y funciones de la red Internet y de una intranet corporativa relacionándolas con el tipo de información a buscar y utilizar.
- Enumeración de las características de una página web y de las posibilidades de navegación entre páginas, distinguiendo entre páginas seguras y no seguras.
- Reconocer las herramientas que se utilizan para navegar por la red, buscar información y añadir criterios de búsqueda.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

Descripción y manejo de las utilidades que ofrece la red Internet y la "intranet" corporativa para el intercambio de información entre usuarios.

- Explicación de las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo para el intercambio de información, señalando sus posibilidades para organizar el trabajo y realizar el seguimiento de tareas.
- Descripción de las características de los foros de noticias y "blogs", entre otros, y de las herramientas que se utilizan para realizar consultas y dejar opiniones sobre temas concretos dentro de los mismos.
- Identificación y distinción de las funcionalidades que ofrecen las herramientas de mensajería instantánea y videoconferencia para establecer conversaciones y aclarar instrucciones cuando no es posible el contacto directo.
- Explicación de las conexiones de mantenimiento remoto.

El ordenador y su funcionamiento en el uso básico de las Tecnologías de la información TIC

- Componentes principales.
- Conexión y puesta en marcha.
- Tipos de periféricos.

El sistema operativo en el uso básico de las tecnologías de la información TIC

- Características.
- La interfaz gráfica de usuario.
- Gestión de archivos y carpetas: exploración en un sistema operativo, funciones básicas de exploración y búsqueda.
- Utilización de periféricos.

- s.o. plug'n play

Redes de área local en el uso básico de las TIC

- Usos, características y problemática.
- Acceso a recursos compartidos (Almacenamiento, dispositivos)
- Redes inalámbricas.
- Dispositivos con conexión inalámbrica a la red y al equipo.

Entornos multimedia en el uso básico de las TIC

- Dispositivos y aplicaciones multimedia.
- Formatos multimedia.

El procesador de textos en el uso básico de las TIC

- Estructura y funciones de un procesador de textos.
- Aplicación de formato a documentos.
- Inserción de objetos en documentos.

Otras aplicaciones ofimáticas en el uso básico de las TIC

- Aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo.
- Conceptos básicos relacionales.

Internet en el uso básico de las TIC

- Características y usos.
- Documentos www.
- Navegación por la Web: "navegadores" Web, configuración del navegador, descripción y funcionamiento del navegador.
- Clientes Web: características y usos.
- Buscadores: características y usos.
- Protección del sistema operativo y aplicaciones frente a intrusiones procedentes de Internet.

Otros servicios de Internet en el uso básico de las TIC

- Correo electrónico: funcionalidades y tipos.
- Mensajería instantánea: tipos y características.
- Videoconferencia: características.
- Foros: tipos y características.
- Herramientas y usos de los servicios de Internet.
- Otros servicios de Internet.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula de informática de 45 m2

2. Equipamientos

Equipos informáticos, Sistemas operativos propietarios y no propietarios, Red local, Correo, electrónico. Conexión a Internet banda ancha, Servidor red, Herramientas de Internet: navegador, correo electrónico propietario y no propietario, Software multimedia. Dispositivos multimedia propietario y no propietario, Herramientas y aplicaciones ofimáticas propietario y no propietario.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o de otras de nivel superior relacionada con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

4. Crédito formativo: **MANTENIMIENTO BÁSICO DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS**

Asociado a la unidad de competencia: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de medidas de magnitudes eléctricas utilizando aparatos de medida e interpretar los resultados

- Enumeración de los componentes básicos de electrónica digital y sus aplicaciones más características en equipos microinformáticos.
- Descripción de las herramientas y aparatos de medida utilizados en el montaje y reparación de equipos informáticos.
- Definición de los procedimientos de medida normalizados para cada tipo de magnitud.

Descripción de los fundamentos básicos de la arquitectura un ordenador mediante el uso de esquemas teóricos, identificando los distintos elementos que la componen

- Explicación de la evolución de los Ordenadores citando los cambios fundamentales que se han producido en función de los avances tecnológicos de la electrónica.
- Definición de la memoria interna, su utilidad, tipos y características.
- Explicación del concepto de memoria externa (masiva), su uso, y sus principales características.
- Explicación del concepto de Unidades de entrada / salida y su clasificación.
- Análisis del funcionamiento interno de un ordenador mediante el uso de cronogramas que indiquen el modo de circular la información por el ordenador para ejemplos concretos.
- Definición de los conceptos de Bus e Interfaz.

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.

- Identificación de las características y parámetros más representativos de cada uno de los componentes Hardware de un Ordenador personal y de los periféricos determinando sus capacidades, prestaciones y funciones específicas: Chasis, Fuente de Alimentación, Placa Base, Procesador, Memoria, Adaptador de vídeo, audio, módem, red, Otros adaptadores específicos.
- Explicación de para que sirve la BIOS de un ordenador y las características comunes de las BIOS de los ordenadores actuales.
- Interpretación de 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.
- Evaluación de 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)
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros..

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

- Definición del 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.
- Descripción de las condiciones de almacenaje de equipos, componentes y periféricos de forma que se encuentren en perfecto estado y disponibles para su utilización.
- Definición de las medidas de seguridad e higiene necesarias para la manipulación de los diversos elementos del sistema informático, tanto internas como normativas legales aplicables.
- Enumeración de las perturbaciones más usuales que pueden afectar a los equipos informáticos (ruido, suciedad, electricidad estática, vibraciones, cortes de suministro..)
- Evaluación de la instalación de red eléctrica para comprobar que tiene la capacidad necesaria para los elementos que se pretenden instalar.
- Enumeración de 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.

Instalación y configuración del sistema operativo, los controladores de dispositivos y las utilidades para dejar operativo el sistema.

- Enumeración de los sistemas operativos para equipos personales existentes en el mercado.
- Definición de los procedimientos para automatizar la instalación de sistemas operativos en equipos múltiples mediante el uso de software de clonación o según el procedimiento establecido.
- Descripción de 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.
- Descripción de las opciones de accesibilidad que tienen los Sistemas operativos actuales para su utilización por personas con discapacidades.
- Descripción de los procedimientos para efectuar copias de seguridad del software y su catalogación en condiciones de seguridad apropiadas.
- Interpretación de la documentación técnica de instalación de los Sistemas operativos.
- Realizar pruebas de arranque-parada del sistema para comprobar su correcto funcionamiento.

Realizar labores de Asistencia Técnica al Usuario.

- Evaluación de 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.
- Explicación de como se confecciona modelo de presupuesto de acuerdo a tarifas establecidas, indicando elementos afectados, mano de obra necesaria, plazo de entrega, de acuerdo con la legislación vigente.
- Explicación de los protocolos de actuación en el caso de tele asistencia a un usuario:
- Asistencia telefónica.
- Asistencia mediante Internet.
- Asistencia remota.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

Conceptos de electricidad, electrónica

- Herramientas.
- Instrumentación de medida.
- Procedimientos normalizados de medida
- Nomenclatura, simbología y reglamentación.
- Normas de Seguridad.

Arquitectura del ordenador

- Generaciones.
- Evolución.
- Tipos.
- Elementos funcionales.

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, comunicaciones etc)
- Los Dispositivos de almacenamiento permanente (Ópticos, Magnéticos, memorias permanentes).
- Los periféricos (Monitor, Impresora, teclado / ratón, Scanner, módem , Cámara Digital).

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.)
- Comprobación de las conexiones.

- Verificación del Sistema.
- Problemática de Seguridad y Legal.

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).

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 diagnostico.
- Herramientas de diagnostico (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.
- Optimización de equipos (desfragmentación, limpieza de información innecesaria, etc).
- Detección y eliminación de virus malware.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

Atención al cliente

- Técnicas de comunicación.
- Procedimientos de actuación.
- Asistencia vía telefónica o Internet.
- Asistencia telemática (mantenimiento remoto)
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Elaboración de informes.
- Elaboración de presupuestos.

Reglamentación

- Normativas sobre seguridad e higiene en el trabajo.
- Normativas sobre protección de la información. LSSI

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Equipamiento

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 propietario y no propietario, controladores, programas de utilidad, parches, Software de instalación y diagnóstico propietario y no propietario, Software de clonación propietario y no propietario, Software para copias de seguridad y restauración propietario y no propietario, Herramientas software de documentación, Soportes para copias de seguridad, Documentación técnica.

2. Perfil profesional del formador

- a) 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.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

5. Crédito formativo: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE ELEMENTOS DE LA RED LOCAL E INALÁMBRICA

Asociado a la unidad de competencia: Instalar configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Análisis de la topología física y lógica de las redes de área local para identificar los dispositivos y su función

- Clasificación de una red de área local en función de su topología.
- Realización del mapa físico y lógico de la red.
- Explicación de la función de cada uno de los dispositivos de la red.
- Descripción de los diferentes sistemas de cableado estructurado.
- Identificación de diferentes tipos de cables normalizados.

Instalación de los dispositivos del hardware de red en los puestos de trabajo realizando las comprobaciones necesarias.

- Descripción de los diferentes tipos de adaptadores de red (cableada y wireless) y sus características.
- Explicación de las funciones de cada uno de los elementos a instalar.
- Descripción de las posibles incompatibilidades entre el adaptador de red y el ordenador en el que se instala.
- Identificación de los requisitos previos.

Instalación y configuración de los dispositivos de interconexión de red a partir de la documentación técnica.

- Descripción de la función de cada uno de los dispositivos de interconexión de una red.
- Descripción de las operaciones a realizar en el armario principal de una instalación de cableado estructurado para incorporar y/o cambiar la ubicación de una estación.

- Explicación del proceso a seguir para crear subredes dentro de una red de área local.

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

- Descripción de los tipos y características de equipos de comunicaciones utilizados para el acceso a Internet de los ordenadores de una red de área local.

Diagnostico y solución de las incidencias que se presentan en la explotación del servicio de red.

- Clasificación de 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.
- Descripción de las características de las averías más frecuentes en una red de área local (LAN)
- Descripción de las técnicas e instrumentos más habituales empleados para la localización de averías en redes de área local.
- Explicación del proceso sistemático utilizado para el diagnóstico y localización de averías en una red de área local.

Características de las redes de área local (LAN)

- 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

Procedimiento de interconexión de redes de área local

- Direccionamiento físico y lógico:
- Direcciones MAC.
- Direcciones IP. Clases.
- Protocolo DHCP
- Concentradores, conmutadores y enrutadores. Funcionamiento y configuración básica:
- VLAN.
- Características básicas de las redes públicas de área extensa: Internet

Procedimientos de instalación de componentes físicos de comunicaciones

- 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. NETBEUI
- 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, comprobador
- Normativas de certificación:
- Categorías y clases.
- Parámetros característicos básicos de un medio de transmisión.

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

- Influencia en la red inalámbrica 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.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- 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.
- Ubicaciones de las informaciones recibidas o enviadas.
- Características de clientes FTP:
- Tipos de servidores FTP.
- Conexiones anónimas o autenticadas.
- Comandos en modo texto.
- 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.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Equipamiento

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, etc.), Armarios para distribución de cableado, Componentes de red cableada e inalámbrica, Sistemas Operativos, Software administración, inventariado de red.

2. Perfil profesional del formador

- a) 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.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

6. Crédito formativo: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE VARIADO Y UTILIDADES ESPECÍFICAS.

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

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Instalación, configuración y actualización de las aplicaciones ofimáticas y corporativas en un equipo informático.

- Enumeración de los tipos de virus y malware, la forma de propagación de la infección y los efectos que pueden causar en un equipo informático.
- Explicación del funcionamiento de las herramientas usadas para la prevención y reparación de los daños causados por los virus informáticos (antivirus)
- Descripción de las precauciones básicas que deben tomar los usuarios en cuestiones de seguridad informática y de prevención de infecciones por virus informático.
- Descripción de las actividades que se han de realizar en el proceso de instalación o actualización de una aplicación en un equipo informático.

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. GNU
- Aplicaciones de uso temporal.
- Aplicaciones en desarrollo (beta)
- Aplicaciones necesarias de licencia.
- Componentes de una aplicación:
- Formato magnético. Óptico. Descarga
- 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.

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.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Equipamiento

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.

2. Perfil profesional del formador

- a) 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.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

7. Módulo formativo: **FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO**

Finalidades

1. Completar la adquisición de competencias profesionales del perfil alcanzadas en propio centro.
2. Adquirir una identidad y madurez profesional motivadoras para el aprendizaje a lo largo de la vida y para las adaptaciones a los cambios de las necesidades de cualificación.
3. Completar conocimientos relacionados con la producción, la comercialización, la gestión económica y el sistema de relaciones sociolaborales de las empresas, con el fin de facilitar su inserción laboral.
4. Evaluar los aspectos más relevantes de la profesionalidad alcanzada por la alumna o el alumno en el centro educativo y acreditar los aspectos requeridos en el empleo que no pueden verificarse por exigir situaciones reales de trabajo.

Actividades básicas a realizar

- Actuaciones referidas a las tareas de aprovisionamiento de componentes y herramientas.
- Ejecución de tareas auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.
- Ejecución de tareas auxiliares de instalación de S.O. y software asociado.
- Prestación de asistencia en procesos de montaje, instalación y mantenimiento de equipos informáticos.
- Ejecución de tareas auxiliares de montaje de redes locales cableadas.
- Prestación de asistencia en procesos de montaje de redes locales cableadas.
- Ejecución de tareas auxiliares de montaje de redes inalámbricas.
- Prestación de asistencia en procesos de montaje de redes inalámbricas.

8. Módulo formativo: **ORIENTACIÓN Y TUTORÍA**

Finalidades

La alumna o el alumno como resultado de cursar y superar los contenidos y actividades de este módulo formativo actuará y se comportará:

1. Identificándose con la opción profesional derivada del perfil establecido, transformando dicha elección y decisión en vocación.
2. Mostrando interés por el progreso profesional y social, identificando oportunidades, ayudas, itinerarios y resultados de dicho progreso.
3. Identificando su potencial de capacidades, competencias y situación personal para abordar metas y proyectos, tomando decisiones y enfrentándose a la resolución de dificultades y problemas de forma coherente con los contextos sociales y profesionales.
4. Interviniendo en el mercado laboral, buscando oportunidades de inserción y decidiendo su progreso en equilibrio con sus metas socio-personales.

Contenidos y actividades a desarrollar

Ubicación y caracterización de la opción profesional

- Descripción del sector relacionado con el perfil del programa
 - Identificación de actividades que en él se realizan
 - Identificación de las empresas que en él radican
 - Identificación de los diferentes tipos de clientes/usuarios
- Identificación de las profesiones y categorías profesionales mas comunes en el sector
- Descripción de las características fundamentales de la profesión u oficio relacionada con el perfil
 - Identificación de los hábitos laborales exigidos
 - Identificación de las actitudes personales y sociales necesarias.
- Descripción de los itinerarios formativos de la formación y posibilidades futuras
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional

Identificación de necesidades para el progreso profesional y personal

- Análisis del proceso de la toma de decisiones
 - Descripción de las formas de actuar en la toma de decisiones
 - Actuación con iniciativa ante la necesidad de una decisión
- Análisis de las estructuras organizativas, porqués y funciones
- Análisis de la formación de los equipos de trabajo
 - Caracterización de un equipo de trabajo
 - Valoración del trabajo en equipo
- Interpretación de significado y tipos de problemas o conflictos
 - Identificación de las diferentes conductas a emplear ante un conflicto
 - Identificación de los diferentes tipos de conflicto y conductas a emplear
 - Identificación y, en su caso, actuación ante posibles soluciones en relación con un conflicto
- Identificación de los hábitos perjudiciales para el desarrollo profesional

Dinámica del mercado laboral

- Descripción de los conceptos básicos del derecho del trabajo
- Descripción de los diferentes tipos de contratos
- Identificación de causas de modificación, extinción o suspensión del contrato
- Descripción de una nómina
 - Cálculo del salario
 - Cálculo de la base de cotización
 - Cálculo de prestaciones de enfermedad/accidente
 - Cálculo del I.R.P.F
 - Cálculo de descuentos
- Reconocimiento de las diferentes prestaciones y acciones protectoras de la seguridad social, mutuas y el Servicio público estatal de empleo.
- Identificación de los aspectos clave de un convenio en relación con derechos y obligaciones del trabajador y la empresa
- Identificación de los diferentes canales para la búsqueda de empleo e intermediación
- Redacción de una carta de presentación
- Redacción de un curriculum vitae

Proyectos y metas profesionales y personales

- Identificación de deseos y objetivos personales
- Análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades
- Planificación a medio/largo plazo
- Identificación de los logros obtenidos
- Análisis de la evolución del trabajo, respecto a los objetivos
- Identificación de las situaciones laborales o personales que nos alejan o acercan de los objetivos propuestos
- Reconocimiento del trabajo, como parte intrínseca del desarrollo personal
- Identificación de las necesidades de ocio y de la conciliación de la vida familiar y laboral, para el desarrollo personal y emocional.
- Reconocimiento de sus intereses y deseos en relación con su vida afectiva, familiar y aficiones

Conflictos

- Definición, características y tipos
- Métodos de resolución o supresión
- La comunicación en el entorno laboral

Hábitos y actitudes

- Qué son
- Como afectan al desarrollo profesional
- El valor del trabajo
- Actitud hacia el trabajo
- Hábitos y actitudes positivas, para conservar un empleo
- Conductas. Qué son y cómo trabajarlas
- La motivación en el trabajo

Legislación laboral elemental y contratos de trabajo

- Tipos de relaciones laborales y contratos básicos
- Elementos esenciales que componen un contrato: jornada, horario, duración, periodo de prueba retribución y vacaciones
- Derechos y deberes de los trabajadores y empresarios
- Convenios colectivos: Objetivos y funciones

Nómina y seguridad social

- Definición y apartados
- Devengos, deducciones y bases de cotización
- Obligaciones de las empresas y trabajadores
- Prestaciones que contempla

Participación de los trabajadores en la empresa

- Agentes Sindicales
- La negociación colectiva
- Asociaciones empresariales

Búsqueda de empleo

- El mercado laboral
- Autoorientación
- Métodos de búsqueda activa de empleo.
- Curriculum: tipos
- Ofertas públicas de empleo

Proyectos y metas personales

- Qué son y como trabajarlos
- Psicología básica
- El proyecto personal de vida
- Ocio y tiempo libre
- Estilos de vida y relaciones sociales
- Técnicas de Autoevaluación personal

Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos

- El trabajo y la salud: Los riesgos profesionales. Factores de riesgo
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia

Riesgos generales y su prevención

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Riesgos ligados al medio-ambiente del trabajo.
- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: "rutinas básicas". Documentación: recogida, elaboración y archivo.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna

2. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y técnicas relacionados con la orientación y tutorización, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica mínima de Diplomado u otra de nivel superior relacionada con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 5 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que se establezca.

ANEXO II

1. Los horarios de los módulos específicos para el primer curso serán:

Módulo formativo específico	Horas/semana mínimo	Horas/semana de referencia
Operaciones auxiliares de montaje de componentes microinformáticos	6	8
Operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos	5	6
Operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación	3	4
Libre designación del centro	4	

- Obligatoriamente en el primer curso de han de impartir completos los módulos formativos específicos:
 - Operaciones auxiliares de montaje de componentes microinformáticos
 - Operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos
 - Operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación
- En ningún caso los horarios de los módulos formativos específicos, en este primer curso, pueden superar las 18 horas por semana.

2. Los horarios de los módulos específicos para el segundo curso serán:

Módulo formativo específico	Horas/semana mínimo	Horas/semana de referencia
Mantenimiento básico de sistemas microinformático	3	4
Instalación y configuración de elementos de la red local e inalámbrica	6	7
Instalación y configuración de software variado y utilidades específicas	4	4
Libre designación del centro	2	

- Este segundo curso tiene una duración en centro educativo de 24 semanas. El resto de semanas se dedicará a la FCT con una duración total y obligatoria de 330 horas.
 - En ningún caso los horarios de los módulos formativos específicos, en este segundo curso, pueden superar las 15 horas por semana.
3. El módulo de Orientación y Tutoría tendrá una duración obligatoria en cada curso de dos horas semanales.