



## **Perfil Profesional: Servicios Auxiliares de Informática.**

### **Identificación.**

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Servicios auxiliares de informática queda identificado por los siguientes elementos:

1. Denominación: Servicios auxiliares de informática.
2. Nivel: Programas de Cualificación Profesional Inicial.
3. Duración: 600 horas.
4. Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.

### **Competencia general:**

Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, aplicando criterios de calidad y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental.

### **Competencias profesionales, personales y sociales.**

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

- a) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.
- b) Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.
- c) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
- d) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.
- e) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.
- f) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- h) Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.
- i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.
- j) Aplicar los protocolos de calidad y seguridad ambiental, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas e instalaciones.



k) Participar activamente en el grupo de trabajo, contribuyendo al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales para fomentar el trabajo en equipo.

l) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.

m) Cumplir las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.

### **Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas.**

#### **Cualificaciones profesionales completas:**

a) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos. IFC361\_1 (RD 1701/2007, de 14 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1207\_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

UC1208\_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

UC1209\_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.

#### **Entorno profesional:**

1. Ejerce su actividad profesional en empresas que presten servicios de asistencia técnica microinformática en general, las dedicadas a la comercialización, montaje, mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos, y en cualquier otra que utilice sistemas informáticos para su gestión.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

a) Ayudante de montador de sistemas microinformáticos.

b) Ayudante de mantenimiento de sistemas informáticos.

c) Ayudante de instalador de sistemas informáticos.

d) Ayudante de instalador de sistemas para transmisión de datos.

#### **Módulos profesionales:**

1. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.

2. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.

3. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.

4. Formación en centros de trabajo.

**Módulo Profesional: Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos. Código: 7IIS**



## Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.

### Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.
- b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.
- c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.
- d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.
- e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.
- f) Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.
- g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.
- h) Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.
- i) Se han seguido las instrucciones recibidas.

2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.

### Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.
- b) Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.
- c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.
- d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.
- e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.



f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.

3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.
- b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.
- c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.
- d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.
- e) Se han realizado copias de seguridad de los datos.
- f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.
- g) Se han descrito las funciones de replicación física ("clonación") de discos y particiones en sistemas microinformáticos.
- h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.
- i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de "clonación" realizada.

4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.
- b) Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test), identificando el origen de los problemas, en su caso.
- c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.
- d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.
- e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.
- f) Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos.
- g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.



5.- Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.
- b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.
- c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.
- d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afectan a su mantenimiento.
- e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.
- f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.
- g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.

6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.
- b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.
- c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.
- d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.
- e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.
- f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y se encuentran en buen estado.
- g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.
- h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.

Duración: 180 h (6 horas/semana).

Contenidos:



Selección de componentes y herramientas:

Conceptos de intensidad, diferencia de potencial (tensión), resistencia; Ley de Ohm; corriente continua y alterna; magnitudes eléctricas; aparatos de medidas de magnitudes eléctricas.

Elementos básicos: Pilas y baterías, pulsadores, interruptores, fuentes de alimentación, resistencias, condensadores, diodos, transistores, led, entre otros.

Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje de componentes y periféricos informáticos.

Unidades funcionales de un sistema informático.

Componentes de los sistemas microinformáticos: tipos de carcasas, fuentes de alimentación, ventiladores y disipadores de calor.

La placa base. Microprocesadores, zócalos y tipos. Memorias RAM, características y formatos.

Buses y conectores de datos.

Cableado y conectores de potencia.

Zócalos y bahías de expansión.

Tarjetas de expansión, características.

Tipos de tarjetas de expansión: gráfica, de sonido, de red, entre otros.

Tipos y elementos de fijación de los componentes a las carcasas.

Dispositivos de almacenamiento: discos duros, características y tipos;

Lectores/grabadores ópticos y magneto-ópticos, características y tipos.

Otros tipos de componentes.

Puertos: paralelo, serie, USB (Bus de Serie Universal), "Firewire" (IEEE 1394), entre otros.

Conectores inalámbricos: puerto infrarrojo (estándar IrDA), radiofrecuencia (estándares "Bluetooth" y "ZigBee"), entre otros.

Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.

Seguridad eléctrica: medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica.

Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:

Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base.

Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.

Otros periféricos: altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros.

Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las Guías de montaje.

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

Instalación de sistemas operativos:

El software básico de un sistema informático.

Funciones del sistema operativo.

Utilización del sistema operativo.

Sistemas operativos actuales.

Operaciones con el sistema de archivos, directorios y permisos.



Métodos de replicación física de particiones y discos duros en sistemas 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.

Funcionalidad de los sistemas:

Técnicas de verificación y testeo de sistemas microinformáticos.

Software de testeo y verificación.

Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos.

Procedimientos de POST (Power-On Self Test).

Herramientas optimización de soportes de información.

Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.

Mantenimiento básico del equipo y periféricos:

Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos: El mantenimiento preventivo y periódico.

Mantenimiento de las unidades de almacenamiento y los soportes de información.

Técnicas de limpieza de soportes y periféricos.

Elementos consumibles.

Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.

Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.

Seguridad en la manipulación y sustitución de elementos consumibles.

Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:

Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes informáticos.

Procedimientos y herramientas de etiquetado.

Embalaje de componentes y periféricos de un sistema microinformático.

Normas de almacenamiento, catalogación y conservación de componentes y periféricos de un sistema microinformático.

Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.

Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de montar y mantener sistemas y periféricos microinformáticos, su almacenaje, etiquetado y registro.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La identificación de componentes, herramientas, soportes y periféricos.

El montaje de sistemas y soportes.

La instalación del software básico

La comprobación y mantenimiento de sistemas y periféricos.

El almacenaje y traslado de sistemas y componentes.



Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

La identificación de los componentes, soportes de información, periféricos y herramientas, para la realización del montaje y mantenimiento de los sistemas microinformáticos.

La aplicación de técnicas de montaje de sistemas, soportes y periféricos.

El conocimiento de sistemas operativos monopuestos y su carga en el equipo.

El conocimiento de herramientas software para el testeo y optimización de sistemas y soportes.

El mantenimiento de periféricos.

El tratamiento y reciclaje de componentes y consumibles.

### **Módulo Profesional: Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos. Código: 7IIR**

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con las redes de transmisión de voz y datos.

b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios «racks» y cajas, entre otros) de una red de transmisión de datos.

c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).

d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).

e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y sistemas.

f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.

2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las técnicas y herramientas empleadas para la instalación de canalizaciones y su adaptación.

b) Se han descrito las fases típicas para el montaje de un «rack».

c) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.

d) Se ha preparado la ubicación de cajas y canalizaciones.

e) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.



- f) Se han montado los armarios («racks») interpretando el plano.
- g) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros, asegurando su fijación mecánica.
- h) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y sistemas.

3. Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los medios de transmisión empleados para voz y datos.
- b) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- c) Se han utilizado los tipos de guías pasacables, indicando la forma óptima de sujetar cables y guía.
- d) Se ha cortado y etiquetado el cable.
- e) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- f) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- g) Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- h) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

4. Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.
- b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.
- c) Se han colocado los sistemas o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han seleccionado herramientas.
- e) Se han fijado los sistemas o elementos.
- f) Se ha conectado el cableado con los sistemas y elementos, asegurando un buen contacto.
- g) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.
- h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y sistemas.

5. Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes y sus estructuras alternativas.
- c) Se han reconocido los elementos de la red local identificándolos con su función.



- d) Se han descrito los medios de transmisión.
- e) Se ha interpretado el mapa físico de la red local.
- f) Se ha representado el mapa físico de la red local.
- g) Se han utilizado aplicaciones informáticas para representar el mapa físico de la red local.

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 150 h (5 horas/semana).

Contenidos:

Selección de los elementos de redes de transmisión de voz y datos:

Medios de transmisión: cable coaxial, par trenzado y fibra óptica, entre otros.

Sistemas: Centralitas, «hub», «switch», «router», paneles de parcheo, entre otros.

Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios.  
Características.

Sistemas y elementos de interconexión.

Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos:

Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en las instalaciones de telecomunicación.



Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y flexibles, canales, bandejas y soportes, entre otros.

Preparación y mecanizado de canalizaciones. Técnicas de montaje de canalizaciones y tubos.

Despliegue del cableado:

Recomendaciones en la instalación del cableado.

Creación y despliegue de cables en las instalaciones de telecomunicación.

Técnicas de tendido de los conductores.

Identificación y etiquetado de conductores.

Instalación de elementos y sistemas de transmisión de voz y datos:

Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje.

Montaje de sistemas y elementos de las instalaciones de telecomunicación.

Herramientas.

Instalación y fijación de sistemas en instalaciones de telecomunicación.

Técnicas de fijación: en armarios, en superficie.

Técnicas de conexionados de los conductores.

Conexión de tomas y paneles de parcheo.

Configuración básica de redes locales:

Características. Ventajas e inconvenientes. Tipos. Elementos de red.

Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.

Cuartos y armarios de comunicaciones.

Conectores y tomas de red.

Dispositivos de interconexión de redes.

Interconexión de sistemas en redes locales: Adaptadores para red cableada.

Adaptadores para redes inalámbricas.

Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.

Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.

Programas informáticos de aplicación.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

Normas de seguridad. Medios y sistemas de seguridad.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Identificación de riesgos.

Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.

Sistemas de protección individual.

Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de instalar canalizaciones, cableado y sistemas auxiliares en instalaciones de redes locales en pequeños entornos. La definición de esta función incluye aspectos como:



La identificación de sistemas, elementos, herramientas y medios auxiliares.  
El montaje de las canalizaciones y soportes.  
El tendido de cables para redes locales cableadas.  
El montaje de los elementos de la red local.  
La integración de los elementos de la red.  
Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:  
La identificación de los sistemas, medios auxiliares, sistemas y herramientas, para la realización del montaje y mantenimiento de las instalaciones.  
La aplicación de técnicas de montaje de sistemas y elementos de las instalaciones.  
La toma de medidas de las magnitudes típicas de las instalaciones.

**Módulo Profesional: Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación. Código: 7IIC**

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario, identificando la funcionalidad de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado los parámetros básicos de la instalación.
- b) Se han aplicado las preferencias en la configuración del entorno personal.
- c) Se han utilizado los elementos de la interfaz de usuario para preparar el entorno de trabajo.
- d) Se han reconocido los atributos y los permisos en el sistema de archivos y directorios.
- e) Se han identificado las funcionalidades para el manejo del sistema de archivos y periféricos.
- f) Se han utilizado las herramientas del sistema operativo para explorar los soportes de almacenamiento de datos.
- g) Se han realizado operaciones básicas de protección (instalación de antivirus, realización de copias de seguridad, entre otras).

2.- Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red, identificando los permisos del usuario.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- b) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.
- c) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.
- d) Se han utilizado los servicios para compartir recurso.
- e) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- f) Se ha accedido a los recursos compartidos.



g) Se han aplicado normas básicas de seguridad sobre recursos compartidos.

3. Utiliza aplicaciones de un paquete ofimático, relacionándolas con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones y características de un procesador de textos relacionándolas con los tipos de documentos a elaborar.
- b) Se han utilizado los procedimientos de creación, modificación y manipulación de documentos utilizando las herramientas del procesador de textos.
- c) Se ha formateado un texto mejorando su presentación utilizando distintos tipos de letras y alineaciones.
- d) Se han utilizado las funciones para guardar e imprimir documentos elaborados.
- e) Se han realizado operaciones básicas para el uso de aplicaciones ofimáticas de hoja de cálculo y base de datos, sobre documentos previamente elaborados.
- f) Se han identificado las funciones básicas una aplicación para presentaciones.
- g) Se han elaborado presentaciones multimedia aplicando normas básicas de composición y diseño.

4. Emplea las utilidades proporcionadas por Internet, configurándolas e identificando su funcionalidad y prestaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado las herramientas para la navegación por páginas web reconociendo la estructura de Internet.
- b) Se ha personalizado el navegador adecuándolo a las necesidades establecidas.
- c) Se ha transferido información utilizando los recursos de Internet para descargar, enviar y almacenar ficheros.
- d) Se han identificado los medios y procedimientos de seguridad durante el acceso a páginas web describiendo los riesgos y fraudes posibles.
- e) Se han descrito las funcionalidades que ofrecen las herramientas de correo electrónico.
- f) Se ha creado una cuenta de correo a través de un servidor web que proporcione el servicio.
- g) Se han utilizado otros servicios disponibles en Internet (foro, mensajería instantánea, redes p2p, videoconferencia; entre otros).
- h) Se han configurado las opciones básicas de las aplicaciones.

Duración: 120 h (4 horas/semana).

Contenidos:



Configuración de equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno monousuario:

Sistemas operativos actuales: Requisitos técnicos del sistema operativo.

Características y funciones fundamentales de un sistema operativo.

La interfaz gráfica de usuario, el escritorio.

Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos: Los recursos del sistema.

Estructura del árbol de directorios.

Gestión del sistema de archivos.

Sistemas de archivos, directorio, atributos y permisos.

Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos.

Operaciones más comunes con directorios.

Gestión de archivos y carpetas: funciones básicas de exploración y búsqueda.

Arranque y parada del sistema. Sesiones.

Configuración de las preferencias de escritorio.

Administración: Gestión de perfiles de usuarios. Contraseñas.

Compartición de recursos.

Utilización de periféricos.

Configuración de equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red:

Gestión de usuarios y grupos: Cuentas y grupos.

Tipos de perfiles de usuario.

Usuarios y grupos predeterminados y especiales del sistema.

Gestión de los recursos compartidos en red: Permisos y derechos.

Compartir archivos y directorios a través de la red.

Configuración de permisos de recurso compartido.

Configuración de impresoras compartidas en red.

Acceso a recursos compartidos.

Dispositivos con conexión inalámbrica a la red y al equipo.

Utilización de aplicaciones de un paquete ofimático:

Funcionalidades y uso de un procesador de textos.

Aplicación de formato a documentos.

Formatos de letras: negrita, cursiva y subrayado.

Tamaños y tipo de fuentes.

Numeración, viñetas, tabulaciones y alineación de párrafos, entre otros.

Insertar objetos gráficos en los documentos.

Configuración de página.

El corrector ortográfico.

Funcionalidades y uso de otras aplicaciones ofimáticas (hoja de cálculo, base de datos y presentaciones, entre otros).

Utilización de aplicaciones de Internet:

Características y usos de Internet.

Navegación por la Web: descripción, configuración y funcionamiento del navegador.

Buscadores: características y usos.

Correo electrónico: funcionalidades y tipos.

Mensajería instantánea: tipos y características.



Videoconferencia: características.

Foros: tipos y características.

Herramientas y usos de los servicios de Internet.: servicios p2p.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de configurar, utilizar los componentes software y los recursos básicos de un sistema microinformático. La definición de esta función incluye aspectos como:

La configuración de los parámetros básicos de un sistema operativo.

La instalación de protecciones básicas.

La gestión de usuarios y recursos.

El uso de recursos compartidos.

La utilización de paquetes ofimáticos.

La configuración de navegadores y correo electrónico.

La utilización de servicios de Internet.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

La identificación de las funciones de un sistema operativo.

La utilización de las herramientas para el manejo del sistema de archivos.

La utilización de las funciones principales de un paquete ofimático.

La navegación y búsqueda de información.

El manejo del correo electrónico.

### **Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo. Código: 7IIF**

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones auxiliares en el montaje de sistemas microinformáticos, aplicando los procesos del sistema de calidad establecido en la empresa y los correspondientes protocolos de seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los componentes para el montaje, su función y su disposición.

b) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos para la operación de montaje.

c) Se ha realizado fijación e interconexión de los componentes y accesorios utilizando las técnicas correctas.

d) Se han realizado las configuraciones básicas del sistema operativo.

e) Se ha comprobado la funcionalidad del equipo microinformático.

f) Se ha operado respetando los criterios de seguridad personal y material, con la calidad requerida.

g) Se ha participado dentro del grupo de trabajo, mostrando iniciativa e interés.



2. Realiza operaciones de mantenimiento en sistemas microinformáticos, periféricos e instalaciones de redes, siguiendo indicaciones, según los planes de mantenimiento correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado intervenciones de mantenimiento preventivo sobre el equipo microinformático.
- b) Se han realizado revisiones del estado de los soportes y periféricos.
- c) Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos para las operaciones de mantenimiento.
- d) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.
- e) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
- f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.
- g) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.
- h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

3. Actúa conforme a las normas de prevención y riesgos laborales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
- c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.
- e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Se ha actuado según el plan de prevención.
- g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

4. Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:



- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
- h) Se ha preguntado de manera apropiada la información necesaria o las dudas que pueda tener para el desempeño de sus labores a su responsable inmediato.
- i) Se ha realizado el trabajo conforme a las indicaciones realizadas por sus superiores, planteando las posibles modificaciones o sugerencias en el lugar y modos adecuados.

Duración: 150 horas.

### Espacios.

Los espacios mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnos:

Espacios: Aula polivalente  
Taller de instalación y reparación de equipos informáticos

### Profesorado:

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Servicios auxiliares de informática.

Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
7IIS. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemas y Aplicaciones Informáticas.</li><li>- Equipos electrónicos.</li></ul>	Profesor Técnico de Formación Profesional.



Módulos	Especialidad de profesor	Cuerpo
7IIR. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sistemas y Aplicaciones Informáticas.</li><li>– Equipos electrónicos.</li></ul>	Profesor Técnico de Formación Profesional.
7IIC. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sistemas y Aplicaciones Informáticas.</li><li>– Equipos electrónicos.</li></ul>	Profesor Técnico de Formación Profesional.
7IIF. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sistemas y Aplicaciones Informáticas.</li><li>– Equipos electrónicos.</li></ul>	Profesor Técnico de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el Programa de Cualificación Profesional Inicial de Servicios auxiliares de Informática en los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa.

Módulos	Titulaciones
7IIS. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos. 7IIR. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos. 7IIC. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.	Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial. Título de Técnico Superior o equivalente. Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar profesionales, no necesariamente titulados, que desarrollen su actividad en el ámbito laboral.

**Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa.**

Unidad de competencia	Denominación del Módulo
-----------------------	-------------------------



Unidad de competencia	Denominación del Módulo
UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos. UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.	7IIS. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.
UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.	7IIC Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.

BORRAR