

**FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
1º INFORMÁTICA DE OFICINA**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE
SISTEMAS Y COMPONENTES
INFORMÁTICOS**



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

**Formación
Financiada
por el Fondo
Social Europeo**

**I.E.S. AGUADULCE
Aguadulce (Almería)
Curso 2023-2024**

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. INTRODUCCIÓN. | Pág. 3 |
| 1.1. Contexto educativo | Pág. 3 |
| 2. COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO. | Pág. 4 |
| 2.1. Competencias profesionales, personales y sociales | Pág. 4 |
| 2.2. Objetivos generales..... | Pág. 7 |
| 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. | Pág. 9 |
| 4. CONTENIDOS BÁSICOS | Pág. 12 |
| 4.1. Secuenciación y Temporalización..... | Pág. 13 |
| 4.2. Unidades de Trabajo..... | Pág.15 |
| 4.3. Transversalidad..... | Pág. 31 |
| 5. METODOLOGÍA | Pág. 30 |
| 5.1. Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia reglada..... | Pág.30 |
| 5.2. Estrategias metodológicas | Pág. 31 |
| 5.3. Agrupamientos..... | Pág. 31 |
| 5.4. Materiales..... | Pág.31 |
| 6. EVALUACIÓN | Pág. 32 |
| 6.1. Ponderación de los criterios de evaluación. | Pág. 32 |
| 6.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación..... | Pág. 39 |
| 6.3. Criterios de calificación | Pág. 39 |
| 6.4. Criterios de corrección en la prueba escrita | Pág. 40 |
| 6.5. Procedimiento de calificación | Pág. 40 |
| 6.6. Proceso de recuperación y mejora de calificación..... | Pág. 42 |
| 7. ATENCIÓN A ALUMNOS CON N.E.E. | Pág. 43 |
| 7.1. Aspectos generales con alumnos con N.E.E..... | Pág.43 |
| 7.2. Alumnos con déficit sensorial..... | Pág.43 |
| 7.2.1. Alumnos con déficit visual..... | Pág.43 |
| 7.2.2. Alumnos con déficit auditivo..... | Pág.43 |
| 7.2.3. Alumnos con déficit motórico..... | Pág. 44 |
| 7.3. Alumnos con dificultad de aprendizaje..... | Pág. 44 |
| 7.4. Alumnado extranjero..... | Pág. 45 |
| 7.5. Alumnado de altas capacidades..... | Pág. 45 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | Pág.45 |

1.INTRODUCCIÓN

La presente programación didáctica se corresponde con el módulo de **Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos** que se encuadra dentro del primer curso del ciclo formativo de Formación Profesional Básica en Informática de Oficina, pertenece a la familia profesional de Informática y Comunicaciones y de referente europeo CINE-3.5.3.

La normativa que se ha seguido para la elaboración de este documento es:

- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
- **Ley 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- **Decreto 102/2023, de 9 de mayo**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional que está en vigor, pero no detalla las enseñanzas mínimas.
- **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- **Real Decreto 127/2014**, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
- **Decreto 135/2016, de 26 de julio**, por el que se regulan las enseñanzas de formación profesional básica en Andalucía.
- **Orden de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa
- **Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo**, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, entre ellos el de Informática de Oficina en su Anexo VII.
- **Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos, entre ellos el de Informática de Oficina en su Anexo XX.

El ciclo formativo tiene una duración de 2000 horas de las cuales 288 horas corresponden al módulo de montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos que se imparte en el primer curso de los dos que componen el ciclo. La competencia general del módulo está recogida en la unidad de competencia UC1208_1 (Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos).

La competencia general del ciclo consiste en: realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónico, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

1.1. CONTEXTO EDUCATIVO

En el I.E.S. Aguadulce se imparte Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Básico, Medio y de Grado superior de las familias profesionales Informática y Comunicaciones y Sanidad y está situado en un entorno urbano (Aguadulce).

El grupo de alumnos de la FPB está constituido por un grupo de 14 alumnos, que no han superado 2º o 3º de la ESO y tienen edades comprendidas entre 15 y 16 años. Es un grupo bastante homogéneo respecto a su nivel de conocimientos previos sobre los conocimientos del módulo (con un nivel de conocimientos bastante bajo como se ha detectado en la prueba inicial y puntuales problemas de disciplina). En este grupo hay dos alumnos con necesidades especiales de atención educativa de diverso tipo y que se tratarán como se indica en el apartado específico de esta programación, en el cual se indican medidas generales y en cada caso específico se actuará según las indicaciones del departamento de orientación, medidas que quedarán registradas en el acta correspondiente a la evaluación inicial.

2. COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO

2.1. Competencias profesionales, personales y sociales

| Competencias profesionales, personales y sociales del título | | Competencias a las que contribuye el módulo | Competencias transversales con otros módulos del ciclo |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| a) | Preparar equipos y aplicaciones informáticas para llevar a cabo la grabación, tratamiento, impresión, reproducción y archivado de datos y textos, asegurando su funcionamiento. | ✓ | |
| b) | Elaborar documentos mediante las utilidades básicas de las aplicaciones informáticas de los procesadores de texto y hojas de cálculo aplicando procedimientos de escritura al tacto con exactitud y rapidez, archivando la información y documentación, tanto en soporte digital como convencional, de acuerdo con los protocolos establecidos. | ✓ | |

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| c) | Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos. | ✓ | |
| d) | Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad. | ✓ | |
| e) | Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento. | ✓ | |
| f) | Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación. | ✓ | |
| g) | Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones. | ✓ | |
| h) | Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad. | ✓ | |
| i) | Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados | ✓ | |
| j) | Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información | | |
| k) | Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales. | | |
| l) | Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana. | | |
| m) | Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo. | | |
| n) | Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación. | | |
| ñ) | Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social. | | |
| o) | Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y | | |

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| | por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial. | | |
| p) | Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera. | | |
| q) | Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición. | | ✓ |
| r) | Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación. | | ✓ |
| s) | Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo. | | ✓ |
| t) | Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado. | | ✓ |
| u) | Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales | | ✓ |
| v) | Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional. | | ✓ |
| w) | Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional. | | ✓ |
| x) | Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural. | | |

2.2. Objetivos generales

| Objetivos generales del título | | Objetivos a los que contribuye el módulo | Objetivos transversales con otros módulos del ciclo |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| a) | Identificar y organizar los componentes físicos y lógicos que conforman un sistema microinformático y/o red de transmisión de datos clasificándolos de acuerdo a su función para acopiarlos según su finalidad. | ✓ | |
| b) | Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes. | ✓ | |
| c) | Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales. | ✓ | |
| d) | Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales. | ✓ | |
| e) | Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes. | ✓ | |
| f) | Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias. | ✓ | |
| g) | Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales. | ✓ | |
| h) | Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos. | ✓ | |
| i) | Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante. | ✓ | |
| j) | Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto. | ✓ | |
| k) | Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y | | |

| | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| | resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. | | |
| l) | Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos. | | |
| m) | Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra. | | |
| n) | Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental. | | |
| ñ) | Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional. | | |
| o) | Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas. | | |
| p) | Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral. | | |
| q) | Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional. | | |
| r) | Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas. | | |
| s) | Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos. | | |
| t) | Comparar y seleccionar recursos y ofertas | | ✓ |

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| | formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales. | | |
| u) | Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal. | | ✓ |
| v) | Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal. | | ✓ |
| w) | Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales. | | ✓ |
| x) | Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente. | | ✓ |
| y) | Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo. | | ✓ |
| z) | Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático. | | ✓ |

3.RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Relación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación con las unidades de trabajo:

| Resultados de aprendizaje (RA) | Criterios de evaluación (CE) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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</p> | <p>a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.</p> <p>b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.</p> <p>c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.</p> <p>d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.</p> <p>e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>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.</p> <p>g) Se han localizado los bloques funcionales en placas base utilizadas en los sistemas microinformáticos.</p> <p>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.</p> <p>i) Se han seguido las instrucciones recibidas.</p> |
| <p>2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.</p> | <p>a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.</p> <p>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.</p> <p>c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.</p> <p>d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.</p> <p>e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.</p> <p>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.</p> |
| <p>3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.</p> | <p>a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.</p> <p>b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.</p> <p>c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.</p> <p>d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.</p> <p>e) Se han realizado copias de seguridad de los datos.</p> <p>f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.</p> <p>g) Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos.</p> <p>h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.</p> <p>i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada.</p> |
| <p>4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados</p> | <p>a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.</p> <p>b) Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test),</p> |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.</p> | <p>identificando el origen de los problemas, en su caso.</p> <p>c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.</p> <p>d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.</p> <p>e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.</p> <p>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.</p> <p>g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.</p> |
| <p>5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.</p> | <p>a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.</p> <p>b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.</p> <p>c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.</p> <p>d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento.</p> <p>e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.</p> <p>f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.</p> <p>g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.</p> |
| <p>6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.</p> | <p>a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.</p> <p>b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.</p> <p>c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.</p> <p>d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.</p> <p>e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.</p> <p>f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.</p> <p>g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los</p> |

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | formatos establecidos. h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. CONTENIDOS BÁSICOS

Los contenidos básicos que desde los que se parte en el módulo de Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos indicados en la **Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Formación Profesional Básico en Informática de Oficina y se detallan a continuación:

Selección de componentes y herramientas:

- 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.
- 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.
- 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:

- Manuales del fabricante.
- Interpretación de la distribución de elementos de la placa base.
- 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: origen e 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 informático.
- Precauciones para considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.
- Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos.

4.1. Secuenciación y temporalización

El módulo de Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos tiene una carga lectiva de **9 horas semanales**, haciendo un total de **288 horas lectivas** a lo largo del curso académico. Los contenidos se han secuenciado en una serie de **unidades de trabajo (UT)**. A cada unidad didáctica le dedicaremos un número determinado de horas lectivas que consideramos suficientes para cumplir los objetivos establecidos en el **decreto 135/2016**. La distribución del tiempo por unidad didáctica se recoge a continuación:

Primer trimestre

U.T. 1: Elementos básicos eléctricos y electrónicos.

U.T. 2: Unidades funcionales de un ordenador.

U.T. 3: La placa base.

U.T. 4: Componentes internos del ordenador.

U.T. 5: Conectores y cableado.

Segundo trimestre

U.T. 6: Periféricos.

U.T. 7: Montaje de componentes internos.

U.T. 8: Montaje de componentes externos.

U.T. 9: Verificación y testeo de equipos.

U.T. 10: Implantación de sistemas operativos I.

U.T. 11: Implantación de sistemas operativos II.

Tercer trimestre

U.T. 12: Mantenimiento de sistemas informáticos.

U.T. 13: Elementos consumibles.

U.T. 14: Gestión logística.

U.T. 15: Tratamiento de residuos informáticos.

Esta temporalización está condicionada al alumnado que integre el grupo, por lo que esta programación tiene una naturaleza dinámica que se irá adaptando a la evolución en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas del módulo.

4.2 Unidades de trabajo

En este apartado se van a describir los contenidos propuestos para cada unidad de trabajo junto con criterios de evaluación, resultados de aprendizaje e instrumentos de evaluación utilizados:

| Unidad de trabajo 1: Elementos básicos eléctricos y electrónicos | | Temporalización: primer trimestre | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Conceptos sobre electricidad. 2. Componentes electrónicos 3. Aparatos de medición. 4. Circuitos integrados (chips) | 1.a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas. 1.b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos. 1.c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos. | <p>Resultado de aprendizaje: 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.</p> <p>Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas.</p> | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales y ficha de trabajo, mapa conceptual unidad 1</i>) y en grupo (<i>prácticas profesional resuelta 1, práctica profesional resuelta 2</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (actividades unidad 1, prácticas unidad 1). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas unidad 1). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 1 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos/as; al tratarse de la primera unidad se les ha propuesto que investiguen para localizar la información empleando las herramientas que consideren oportunas.</p> <p>A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente, se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos/as puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 2: Unidades funcionales de un ordenador | | Temporalización: primer trimestre | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Unidades funcionales de un ordenador. 2. La unidad de memoria. 3. La unidad central del proceso. 4. La unidad de entrada salida. | 1.e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático. | <p>Resultado de aprendizaje: 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.</p> <p>Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas.</p> | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales y ficha de trabajo, mapa conceptual unidad 2</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta, práctica profesional resuelta 2</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 2</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 2 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 3: La placa base | | Temporalización: primer trimestre | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. El factor de forma. 2. La estructura de la placa base. 3. El socket. 4. El chipset. 5. La BIOS. 6. Los zócalos de la memoria. 7. Los buses de expansión. 8. Los conectores internos de la placa base 9. Principales formatos de placa base. | 1.g) Se han localizado los bloques funcionales en placas base utilizadas en los sistemas microinformáticos. 1.i) Se han seguido las instrucciones recibidas. 2.c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros. 2.d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático. | Resultado de aprendizaje: 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. Resultado de aprendizaje: 2 Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 3</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad3</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 3 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 4: Componentes internos del ordenador | | Temporalización: primer trimestre | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. La caja del ordenador. 2. La fuente de alimentación 3. La placa base. 4. El microprocesador. 5. El sistema de refrigeración. 6. La memoria RAM. 7. Los dispositivos de almacenamiento. 8. Las tarjetas de expansión. | 1.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. 2.a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas. | Resultado de aprendizaje: 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. Resultado de aprendizaje: 2 Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 4) y en grupo (Práctica profesional resuelta). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (Actividades unidad 4). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 4 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 5: Conectores y cableado | | Temporalización: primer trimestre | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Conexiones. 2. Tipos de conectores. 3. El puerto USB. 4. Los puertos serie y paralelo. 5. Los puertos PS/2. 6. El puerto Firewire. 7. Los puertos para vídeo. 8. Los puertos para audio. 9. Los puertos para comunicaciones cableadas. 10. Conexiones para comunicaciones inalámbricas. 11. Los conectores de alimentación. 12. Los conectores de controladora de disco. 13. El panel lateral de la placa. | 1.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. 2.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. | <p>Resultado de aprendizaje: 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.</p> <p>Resultado de aprendizaje: 2 Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.</p> <p>Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas.</p> | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 5) y en grupo (Práctica profesional resuelta). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (Actividades Unidad 5). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 5 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 6: Periféricos | | Temporalización: segundo trimestre | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Concepto de periférico. 2. Clasificación de los periféricos. 3. Periféricos de entrada. 4. Periféricos de salida. 5. Periféricos de comunicaciones. 6. Periféricos de almacenamiento. | 4.a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado. 4.c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información. 4.d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos. | Resultado de aprendizaje: 4 Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, Ficha de trabajo 3, Ficha de trabajo 4, mapa conceptual unidad 6) y en grupo (Práctica profesional resuelta). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (Actividades Unidad 6). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 6 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 7: Montaje de componentes internos | | Temporalización: segundo trimestre | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Preparación del montaje. 2. Preparación de la caja. 3. Instalación del procesador y su sistema de refrigeración. 4. Instalación de la placa base. 5. Instalación de la memoria RAM. 6. Instalación del disco duro. 7. Instalación de las unidades ópticas. 8. Instalación de las tarjetas de expansión. 9. Remates del montaje. 10. Sustitución de componentes. 11. Instalación y sustitución de equipos portátiles. | 1.d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático. 2.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. 2.d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de vídeo, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático. | Resultado de aprendizaje: 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. Resultado de aprendizaje: 2 Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1, Ficha de trabajo 2 y Ficha de trabajo 3, mapa conceptual unidad 7</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>) (<i>Práctica profesional propuesta 2</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 7</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 7 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos. A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 8: Montaje de componentes externos | | Temporalización: segundo trimestre | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Instalación y sustitución del monitor. 2. Instalación y sustitución del teclado y del ratón. 3. Instalación y sustitución del sistema de audio. 4. Instalación y sustitución de la impresora. 5. Instalación y sustitución del escáner. 6. Instalación y sustitución de dispositivos de almacenamiento externo. | 2.e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación. | Resultado de aprendizaje: 2 Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje. Unidades de competencias: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 8</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad8</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (Pe16, test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 8 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 9: Verificación y testeo de componentes | | Temporalización: segundo trimestre | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. POST (Power-On-Self-Test). 2. Herramientas de diagnóstico de hardware. 3. Verificación y testeo de hardware. 4. Verificación y testeo en el arranque. 5. Herramientas de diagnóstico de software. 6. Herramientas de comprobación y optimización de soportes de información. | 4.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. 4.e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema. 4.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. 4.g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación. | Resultado de aprendizaje: 4 Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 9</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta 1</i>) (<i>Práctica profesional resuelta 2</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 9</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 9 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 10: Implantación de sistemas operativos (I) | | Temporalización: segundo trimestre | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. El software. 2. Las licencias de software. 3. El sistema operativo. 4. Virtualización. 5. Preparación de la instalación. 6. Instalación del SO Windows 10. 7. Instalación de SO Ubuntu. | 3.a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización. 3.b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo. 3.c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos. 3.f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático. | Resultado de aprendizaje: 3 Instala sistemas operativos mono puesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 10</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 10</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 10 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 11: Implantación de sistemas operativos (II) | | Temporalización: segundo trimestre | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Postinstalación del sistema. 2. Gestión de discos. 3. Gestión de imágenes de disco. 4. Gestión de la copia de seguridad. 5. Sistemas RAID. | 3.d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas. 3.e) Se han realizado copias de seguridad de los datos. 3.g) Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos. 3.h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas. 3.i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada. | Resultado de aprendizaje: 3 Instala sistemas operativos mono puesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1, Ficha de trabajo 2 y Ficha de trabajo 3, mapa conceptual unidad 11</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 11</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 11 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 12: Mantenimiento de sistemas informáticos | | Temporalización: tercer trimestre | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Concepto de sistema informático. 2. Mantenimiento de sistemas. 3. Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos. 4. Técnicas de mantenimiento de sistemas informáticos. 5. Herramientas software para el mantenimiento preventivo. 6. Mantenimiento integral del sistema informático. 7. Mantenimiento de periféricos y soportes informáticos. | 5.a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos. 5.d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento. 5.e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos. 5.f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad. | Resultado de aprendizaje: 5 Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 12</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 12</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 12 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 13: Elementos consumibles | | Temporalización: tercer trimestre | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Tipos de consumibles. 2. Medidas de conservación y reciclaje de consumibles. 3. Procedimientos de sustitución de consumibles. | 5.b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos. 5.c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles. | Resultado de aprendizaje: 5 Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 13</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 13</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 13 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 14: Gestión logística | | Temporalización: tercer trimestre | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Finalidad del etiquetado. 2. Tipos de etiquetas. 3. Herramientas de etiquetado. 4. Software de etiquetado. 5. Etiquetado de componentes y consumibles. 6. Embalaje de componentes informáticos. 7. Precauciones en el traslado de sistemas microinformáticos. | 6.a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático. 6.b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible. 6.c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles. 6.d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar. 6.e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos. 6.f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado. 6.g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos. | Resultado de aprendizaje: 6 Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado. Unidades de competencia: 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 14</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 14</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 14 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

| Unidad de trabajo 15: Tratamiento de residuos informáticos | | Temporalización: tercer trimestre | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido | Criterios de evaluación | Resultados de aprendizaje y Unidades de competencia | Instrumentos de evaluación Criterios de calificación |
| 1. Normativa sobre la gestión de residuos informáticos. 2. El ciclo del reciclado. 3. Tecnologías de reciclaje. 4. Residuos informáticos. | 5.g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje. 6.h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje. | Resultado de aprendizaje: 5 Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir. Resultado de aprendizaje: 6 Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado. Unidades de competencia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Autonomía en la realización de los supuestos prácticos. 2. Innovación en la organización del trabajo. 3. Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas. 4. Trabajo en equipo. 5. Resolución actividades propuestas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. Libreta. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales (<i>Actividades finales, Ficha de trabajo 1 y Ficha de trabajo 2, mapa conceptual unidad 15</i>) y en grupo (<i>Práctica profesional resuelta</i>). 4. Elaboración de ejercicios prácticos (<i>Actividades Unidad 15</i>). 5. Prueba escrita al final de la unidad (test de evaluación libro y cuestiones teóricas y/o prácticas). |
| Metodología | | | |
| <p>El planteamiento de la Unidad 15 se iniciará con una evaluación inicial o diagnóstica con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos. A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p> | | | |

4.3. Transversalidad

En el módulo también se tratarán una serie de contenidos transversales que son los siguientes:

- **Trabajo en equipo.** Se fomentará el trabajo en equipo, en el que todos por igual, cooperarán en la consecución de un objetivo. Ello permitirá que respeten el trabajo de todos y que comprendan la importancia de todos los miembros de una organización.
- **Prevención de riesgos laborales.** Durante el desarrollo de este módulo se trabajará se trabajará diferentes aspectos relacionados con distintos riesgos laborales.
- **Respeto al medio ambiente.** Se inculcará al alumnado la necesidad del desarrollo sostenible, con ejemplos de reutilización de materiales y concienciación de la eliminación de residuos de todo tipo, haciendo hincapié en los materiales de desecho relacionados con este módulo, de forma respetuosa con el medio ambiente.
- **Comprensión lectora.** Las diferentes prácticas para realizar se enviarán a la plataforma Moodle Centros con un fin expositivo, por lo que precisa la lectura de los alumnos/as.
- **Expresión oral.** En cada una de las prácticas el profesor realizará una serie de preguntas al alumno/a para que las responda oralmente y así practicar la expresión oral.
- **Expresión escrita.** El alumno deberá anotar en su cuaderno de clase las explicaciones que se indiquen en clase y además para cada una de las prácticas deberá realizar un pequeño informe.
- **Tecnologías de la Información y la Comunicación.** Se utilizará la plataforma Moodle Centros para proporcionar diferente material didáctica elaborado por el profesor para este módulo, así como también se realizarán tareas por parte del alumnado, que solamente podrán ser entregadas por este medio.

También se utilizará Internet para que el alumno/a pueda ampliar o completar los conocimientos adquiridos.

- **Emprendimiento.** Se desarrollarán varias habilidades relacionadas con el emprendimiento mediante la identificación de una posible empresa a desarrollar y la determinación de su misión.
- **Actividad empresarial.** A lo largo del curso se analizarán las empresas relacionadas con el programa de F.P.B. implantadas en la zona.
- **Orientación laboral.** A lo largo del curso se hará partícipe al alumnado para la reflexión en la toma de decisiones respecto a su futuro profesional.
- **Comunicación audiovisual.** Se propondrá que los alumnos/as realicen una presentación y que después la expongan ante los compañeros.
- **Educación Cívica y Constitucional.** Se hará hincapié cuando se trabaje en grupo y cuando se generen debates con distintas opiniones. En este último caso se tratarán con respeto las distintas opiniones, permitiendo que cada alumno defienda sus puntos de

vista, pero se insistirá en aquella opinión que, razonada, resulte más adecuada al problema propuesto, o si no es el caso, a la mayoritariamente aceptada.

- **Igualdad efectiva entre hombres y mujeres.** Se transmitirán los valores de igualdad de género, para ello se llevarán a cabo las siguientes medidas:
 - ✓ Visibilizar el papel de la mujer: Se destacarán las figuras femeninas que han contribuido en el desarrollo de la materia, en nuestro caso en Informática.
 - ✓ Utilizar el lenguaje igualitario, inclusivo, y no sexista: Se utilizará la lengua tanto oral como escrita para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, en concreto, haciendo hincapié en las exposiciones diarias del alumnado.
 - ✓ Evitar estereotipos: Se evitarán los estereotipos asociados al sexo, en concreto, explicando todas aquellas situaciones que se planteen a lo largo del curso.
 - ✓ Participación en las actividades del plan de Igualdad: Se instará a participar en talleres, charlas, presentaciones, etc., que se realicen en el centro para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres.
- **Promoción de la actividad física y dieta saludable.** A lo largo del curso se hará partícipe al alumnado para la reflexión en aspectos que inciden en el mantenimiento de un buen estado de salud, tanto física como mental, mediante distintas recomendaciones: corrección de la posición que se adopta en el puesto de trabajo, uso correcto de las herramientas, etc.

5. METODOLOGÍA

En cada unidad del módulo, se aprovechará para motivar a los alumnos/as, con exposiciones teóricas cortas pero claras, que relacionen los contenidos del módulo con hechos cotidianos de la vida real, para que de esta forma los alumnos/as puedan asimilar mejor los mencionados contenidos y lo que es más importante que lo puedan recordar mejor en el futuro.

Una vez hayan asimilado los principios teóricos, los alumnos/as irán entrando progresivamente en contacto con elementos y aparatos específicos afines a cada unidad, mediante la realización de una serie de actividades de enseñanza-aprendizaje (prácticas).

5.1 Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia reglada.

A lo largo del curso se utilizará el Aula Virtual como apoyo a la docencia reglada. Se fomentará un mayor uso conforme el alumnado vaya promocionando de curso. En general, su utilización responderá a las siguientes pautas:

1. Se definirá la estructura del curso en unidades, temas, secciones, etc.
2. Se procurará que el desarrollo de los contenidos del curso esté disponible en el Aula Virtual, sobre todo en los niveles en los que no se disponga de un libro de Texto o materiales de referencia.

3. Se proporcionarán recursos educativos para el tratamiento de los contenidos programados (documentos explicativos, materiales audiovisuales, cuestionarios, actividades resueltas, recursos de refuerzo y de ampliación, modelos de pruebas, etc.).
4. Se podrán establecer tareas y otras actividades de evaluación cuya entrega quede registrada en el Aula Virtual.

5.2 Estrategias metodológicas

En esta programación se enfocan las estrategias metodológicas de la siguiente manera:

1. Introducción mediante una exposición teórica clara, directa y con ejemplos dentro del mundo que les rodea. Se intentará que no sea muy extensa, es decir, impartiendo lo realmente importante de la materia en cuestión.
2. Planteamiento de ejercicios y/o practicas casi simultáneamente con la correspondiente teoría impartida, para que de esta forma lo aprendido sea más duradero. Se plantearán ejercicios y/o prácticas de formato parecido para la consolidación de conocimientos mediante la repetición.
3. Además, siempre deberán los alumnos/as complementar cada practica con un informe o memoria, consiguiendo de esta forma que lo aprendido durante la realización de esta se consolide.
4. Cuando aún están los aprendizajes recientes, aproximadamente al finalizar cada unidad didáctica, se propondrá una prueba escrita y/o practica para comprobar la evolución del aprendizaje. Evitando realizar pruebas escritas con demasiada materia acumulada.

5.3 Agrupamientos

Dado que en el mundo laboral normalmente el trabajo se realiza en equipo, se adiestrará a los alumnos tanto en el trabajo individual como en el trabajo en grupo. Se agrupará a los alumnos en parejas, por ejemplo; alumnos con diferente grado de motivación, para que el alumno/a que tenga más interés incite al otro. Un alumno con problemas en la especificación técnica y determinación de los componentes con otro de realización del informe-memoria. Un alumno con problemas en todos los puntos con otro que no los tenga, etc.

5.4 Materiales

- Apuntes y documentación proporcionada por el profesor.
- Libro de Texto: Montaje y Mantenimiento de Componentes y Sistemas Informáticos (Formación Profesional Básica) Editorial: Editext S.A. ISBN: 9788490033388
- Ordenador del profesor conectado a cañón proyector e Internet.
- Ordenadores del alumnado con conexión a Internet.
- Plataforma virtual Moodle Centros.
- Componentes informáticos para la realización de las diferentes prácticas.

- Herramientas para montaje/desmontaje de equipos.
- Placas de Arduino, multímetros y componentes de electrónica básica.
- Software para utilizar:
 - Software base: Windows 10, Ubuntu.
 - Drivers de configuración de los equipos, periféricos E/S.
 - Software de aplicación: LibreOffice, VirtualBOX, CMAPTools, FireFox, Chrome, utilidades de diagnóstico y benchmarking.

6. EVALUACIÓN

La **Orden de 29 de septiembre de 2010** regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica tendrá carácter continuo, formativo e integrador.

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

Los criterios de planificación y a las decisiones que afecten al proceso de evaluación, especialmente en lo referente a los procedimientos y criterios de evaluación comunes para las enseñanzas de formación profesional inicial se establecen según las directrices marcadas en el proyecto educativo del centro.

Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo educativo considerarán el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje, la competencia general y las competencias profesionales, personales, sociales y de aprendizaje permanente establecidas en el perfil profesional del mismo. Se tendrá en cuenta, además, sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

6.1. Ponderación de los criterios de evaluación

| Resultado de aprendizaje (RA) | Ponderación RA (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| RA01. 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. | 20 % |
| Criterio de evaluación (CE) | Ponderación CE (%) |
| a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y | 2 % |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 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 en sistemas microinformáticos. | 2 % |
| c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas microinformáticos. | 1 % |
| d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático. | 2 % |
| e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático. | 3 % |
| 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. | 3 % |
| g) Se han localizado los bloques funcionales en placas base utilizadas en los sistemas microinformáticos. | 3 % |
| 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. | 3 % |
| i) Se han seguido las instrucciones recibidas. | 1 % |
| Resultado de aprendizaje (RA) | Ponderación RA (%) |
| RA02. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje. | 25 % |
| Criterio de evaluación (CE) | Ponderación CE (%) |
| a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas. | 3 % |
| 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. | 3 % |
| c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros. | 5 % |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático. | 5 % |
| e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación. | 4 % |
| f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CDROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático. | 5 % |
| Resultado de aprendizaje (RA) | Ponderación RA (%) |
| RA03. Instala sistemas operativos mono puesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación. | 15 % |
| Criterio de evaluación (CE) | Ponderación CE (%) |
| a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización. | 3 % |
| b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo. | 2 % |
| c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos. | 2 % |
| d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas. | 2 % |
| e) Se han realizado copias de seguridad de los datos | 2 % |
| f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático. | 1 % |
| g) Se han descrito las funciones de replicación física ("clonación") de discos y particiones en sistemas microinformáticos. | 1 % |
| h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas. | 1 % |
| i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de "clonación" realizada. | 1 % |

| Resultado de aprendizaje (RA) | Ponderación RA (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| R04. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir. | 15 % |
| Criterio de evaluación (CE) | Ponderación CE (%) |
| a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado. | 2 % |
| 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. | 2 % |
| c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información. | 2 % |
| d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos. | 2 % |
| e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema. | 3 % |
| 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. | 3 % |
| g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación. | 1 % |
| Resultado de aprendizaje (RA) | Ponderación RA (%) |
| R05. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir. | 20 % |
| Criterio de evaluación (CE) | Ponderación CE (%) |
| a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos. | 5 % |
| b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos. | 2 % |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles | 2 % |
| d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento. | 2 % |
| e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos. | 2 % |
| f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad. | 5 % |
| g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje. | 2 % |
| Resultado de aprendizaje (RA) | Ponderación RA (%) |
| R06. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado. | 5 % |
| Criterio de evaluación (CE) | Ponderación CE (%) |
| a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático. | 1 % |
| b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible. | 0,5 % |
| c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles. | 0,5 % |
| d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar. | 0,5 % |
| e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos. | 0,75 % |
| f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado. | 0,75 % |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos. | 0,5 % |
| h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje. | 0,5 % |

6.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los procedimientos de evaluación permiten obtener datos sobre el proceso educativo y sobre la adquisición de los diferentes resultados de aprendizaje por el alumnado. Se deben elegir aquellos que permitan obtener una información lo más rigurosa, sistemática y controlada posible. Los procedimientos hacen referencia a la técnica empleada y los instrumentos a las herramientas utilizadas, de esta forma se pueden obtener unos resultados finales de la evaluación lo más fiables, válidos y objetivos.

Para realizar la evaluación se utilizarán principalmente los siguientes **instrumentos de evaluación** en cada unidad de trabajo:

- **Registros de observación directa.** En los cuales diariamente se recogerá información sobre el grado de participación y colaboración, atención del alumnado, la realización y puntualidad en la entrega de las actividades de desarrollo propuestas, así como la resolución correcta de las mismas. Este instrumento nos permitirá evaluar el aprendizaje.
- **Tareas de clase individuales o en grupo de unidad.** Para cada unidad los alumnos tendrán que realizar una serie de tareas o trabajos que deberán ser entregados en tiempo y forma indicados por el profesor. La calificación estará comprendida entre un valor de 0 y 10.
- **Actividades prácticas.** Permitirá evaluar si el alumno/a ha alcanzado la competencia correspondiente en cada unidad. Para cada actividad práctica el alumno/a deberá realizar un pequeño informe donde se recojan las conclusiones de esta, lista de materiales utilizados, etc. La calificación estará comprendida entre un valor de 0 y 10.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán al final de cada unidad para afianzar los conocimientos, y se preguntarán los conocimientos teórico-prácticos que deben adquirirse. La calificación estará comprendida entre un valor de 0 y 10.

6.3 Criterios de calificación (redondeo)

Cuando el alumnado tenga una nota superior a cinco, las calificaciones finales que arrojen números decimales se redondearán a la unidad, eliminando la parte decimal y aproximando la unidad a la más cercana. De este modo, si la parte decimal fuera inferior a 0,500 se aproximará a la unidad inferior. Si esta fuera igual o superior a 0,500, se aproximará a la unidad superior.

6.4 Criterios de corrección en la prueba escrita

Tal y como se establece en el proyecto educativo del instituto, los aspectos formales de la expresión escrita serán objeto de valoración por parte de todos los departamentos didácticos en las diferentes pruebas que realice el alumnado. En la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria se podrá restar hasta 1 punto de la nota global de la prueba, atendiendo a los errores cometidos en los siguientes parámetros:

- **Presentación:** márgenes, numeración de páginas, letra clara y legible, limpieza, sin tachones, bolígrafo adecuado. (-0,25)
- **Redacción:** estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancias. (-0,25).
- **Ortografía:** faltas ortográficas (grafías y uso de mayúsculas) y del uso de las tildes (- 0,50). Se aplicará una penalización 0,25 puntos por cada tres faltas cometidas y de 0,25 puntos cada cinco errores de tildes o puntuación.

6.5 Procedimiento de calificación

Para superar el módulo, el alumnado deberá obtener una calificación positiva igual o superior a un valor de 5 en todos los resultados de aprendizaje (RA), los cuales se componen de varios criterios de evaluación (CE), teniendo cada CE una ponderación dentro de su RA, tal y como se ha visto anteriormente. Se calificarán los RA utilizando las técnicas e instrumentos mencionados anteriormente, y para superarlo se deberá alcanzar una calificación en el mismo de 5 o más puntos.

A lo largo de cada **unidad de trabajo (UT)** se llevarán a cabo actividades evaluables, destinadas a calificar de forma cuantitativa, numérica de 0 a 10, el grado de superación de los CE y RA, los cuales pueden evaluarse en distintas unidades didácticas y con una o varias actividades evaluables. En cada UT se realizará:

- **Trabajo diario de clase, tareas y actividades (portfolio o cuaderno).** Se realizarán tareas obligatorias para cada una de las unidades que deberán ser realizadas por todo el alumnado y tareas complementarias. Se evaluará además de la correcta solución, el tiempo empleado para su solución, la presentación, las pautas indicadas por el profesor/a y la evolución que a lo largo de ellas muestre el alumno/a durante el curso. Las tareas entregadas con posterioridad a la fecha indicada por el profesor/a podrán ser penalizadas en su calificación, según el retraso en la entrega.
- **Una o varias prácticas propuestas en el aula y/o en el taller,** que serán de carácter obligatorio. Para considerar superada la unidad, y por tanto los RA que se trabajen en ella, es necesario entregar y superar todas y cada una de las prácticas con una calificación. Las prácticas entregadas con posterioridad a la fecha indicada por el profesor/a podrán ser penalizadas en su calificación, según el retraso en la entrega.
- Una **prueba escrita teórico-práctica,** que podrá constar de preguntas tipo test, preguntas de respuesta corta, preguntas a desarrollar, problemas y/o supuestos prácticos.

Para obtener la calificación, se realizan ponderaciones de los instrumentos a utilizar para cada uno de los criterios de evaluación. Para simplificar el proceso, la calificación se obtendrá a partir de la ponderación de las de trabajo (UT) respecto al total del curso. A continuación, en la siguiente tabla se relacionan los CE con cada una de las UT ponderando su importancia sobre la calificación total del curso:

| CE | 1ª Evaluación | | | | | 2ª Evaluación | | | | | | 3ª Evaluación | | | | RA (%) |
|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---------------|------|-----|-----|------|------|---------------|------|--------|-------|--------------|
| | UT1 | UT2 | UT3 | UT4 | UT5 | UT6 | UT7 | UT8 | UT9 | UT10 | UT11 | UT12 | UT13 | UT14 | UT15 | |
| | 5 % | 3 % | 8 % | 6 % | 8 % | 6 % | 10 % | 4 % | 9 % | 8 % | 7 % | 14 % | 4 % | 5 % | 2,5 % | |
| 1.a | 2 % | | | | | | | | | | | | | | | RA01 20 % |
| 1.b | 2 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.c | 1 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.d | | | | | | | 2 % | | | | | | | | | |
| 1.e | | 3 % | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.f | | | | 3 % | | | | | | | | | | | | |
| 1.g | | | 3 % | | | | | | | | | | | | | |
| 1.h | | | | | 3 % | | | | | | | | | | | |
| 1.i | | | 1 % | | | | | | | | | | | | | |
| 2.a | | | | 3 % | | | | | | | | | | | | RA02 25 % |
| 2.b | | | | | | | 3 % | | | | | | | | | |
| 2.c | | | 5 % | | | | | | | | | | | | | |
| 2.d | | | | | | | 5 % | | | | | | | | | |
| 2.e | | | | | | | | 4 % | | | | | | | | |
| 2.f | | | | | 5 % | | | | | | | | | | | |
| 3.a | | | | | | | | | | 3 % | | | | | | RA03 15 % |
| 3.b | | | | | | | | | | 2 % | | | | | | |
| 3.c | | | | | | | | | | 2 % | | | | | | |
| 3.d | | | | | | | | | | | 2 % | | | | | |
| 3.e | | | | | | | | | | | 2 % | | | | | |
| 3.f | | | | | | | | | | 1 % | | | | | | |
| 3.g | | | | | | | | | | | 1 % | | | | | |
| 3.h | | | | | | | | | | | 1 % | | | | | |
| 3.i | | | | | | | | | | | 1 % | | | | | |
| 4.a | | | | | | 2 % | | | | | | | | | | RA04 15 % |
| 4.b | | | | | | | | 2 % | | | | | | | | |
| 4.c | | | | | | 2 % | | | | | | | | | | |
| 4.d | | | | | | 2 % | | | | | | | | | | |
| 4.e | | | | | | | | | 3 % | | | | | | | |
| 4.f | | | | | | | | | 3 % | | | | | | | |
| 4.g | | | | | | | | | 1 % | | | | | | | |
| 5.a | | | | | | | | | | | | 5 % | | | | RA05 20 % |
| 5.b | | | | | | | | | | | | | 2 % | | | |
| 5.c | | | | | | | | | | | | | 2 % | | | |
| 5.d | | | | | | | | | | | | 2 % | | | | |
| 5.e | | | | | | | | | | | | 2 % | | | | |
| 5.f | | | | | | | | | | | | 5 % | | | | |
| 5.g | | | | | | | | | | | | | | | 2 % | |
| 6.a | | | | | | | | | | | | | | 1 % | | RA06 5 % |
| 6.b | | | | | | | | | | | | | | 0,5 % | | |
| 6.c | | | | | | | | | | | | | | 0,5 % | | |
| 6.d | | | | | | | | | | | | | | 0,5 % | | |
| 6.e | | | | | | | | | | | | | | 0,75 % | | |
| 6.f | | | | | | | | | | | | | | 0,75 % | | |
| 6.g | | | | | | | | | | | | | | 0,5 % | | |
| 6.h | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 % | |

La calificación de cada UT se obtendrá de la siguiente manera:

| Instrumento | Ponderación en la UT (%) |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Libreta + Porfolio (Moodle Centros) | 40 % |
| Prueba escrita | 60 % |

- El 40% de la calificación en cada UT se corresponde con la entrega de la libreta y las tareas de la plataforma Moodle Centros correspondientes a dicha unidad. Para considerar superada la UT, y por tanto los RA que se trabajen en ella, es necesario entregar y superar todas y cada una de las tareas de la plataforma Moodle Centros y de la libreta con una calificación mínima de 5 puntos, ya que todas son obligatorias.
- El 60% de la calificación de cada UT se corresponde con una prueba escrita de carácter teórico y/o práctico. Para poder considerar superada la unidad, y por tanto los RA que se trabajen en ella, la prueba escrita teórica y/o práctica debe tener una calificación mínima de 4,5 puntos.

Para el **cálculo de la calificación numérica** del alumnado en cada una de las sesiones de evaluación (tres sesiones parciales y una final) se tomarán las calificaciones numéricas de todas las UT que hayan sido evaluadas hasta la fecha, aplicando sus ponderaciones y considerando que en ningún caso se podrá obtener una calificación positiva, igual o superior a 5 puntos, en el caso de que no se haya superado algún RA. Se considerará que no se ha superado algún RA si alguna prueba teórico-práctica tiene menos de 4,5 puntos, alguna práctica no está superada o, si a pesar de cumplir estos requisitos, la calificación del RA no alcanza los 5 puntos.

El alumnado que no se presente a un examen, deberá presentar un justificante médico, un justificante de sus tutores legales (en el caso de ser menor de edad) o un escrito firmado por él mismo (en el caso de ser mayor de edad) en el que se hagan constar las causas o motivos por los que el alumno/a faltó al examen. De no justificarse la falta, el alumno/a perderá el derecho.

6.6 Proceso de recuperación y mejora de calificación

De acuerdo con la Orden de 29 de septiembre de 2010, el carácter de la evaluación será continua, por tanto, la asistencia del alumnado durante todo este periodo de recuperación es obligatoria para poder recuperar o mejorar la calificación.

El alumnado que no haya podido participar en actividades evaluables a lo largo del curso por encontrarse ausente con motivos debidamente justificados, tendrá la opción de volver a ser evaluado de los CE relacionados con las mismas. Siempre que el calendario y el ritmo de clase lo permita, se podrán llevar a cabo actividades evaluables de recuperación de manera aislada para este alumnado.

En el **caso de la recuperación**, en el periodo de junio se informará al alumnado que no haya superado el módulo profesional en las evaluaciones parciales de aquellos RA que no ha superado y debe recuperar. Se establecerán actividades de recuperación de distinta o igual naturaleza, de asistencia obligatoria, para calificar todos los RA pendientes de recuperar. La calificación de estos se añadirá a la de aquellos que estuviesen superados, y se obtendrá la

calificación final de igual manera que en las evaluaciones parciales, teniendo en cuenta la calificación de todos los RA.

En el **caso de la mejora de la calificación**, en el periodo de junio el alumnado que lo desee podrá participar en las actividades que el profesor determine. Estas actividades contemplarán todos los RA del módulo profesional, y serán de asistencia obligatoria.

7. ATENCIÓN A ALUMNOS CON N.E.E.

7.1. Aspectos generales con alumnos con N.E.E.

Se considera que un alumno tiene necesidades educativas especiales (N.E.E.) cuando presenta dificultades mayores que el resto del alumnado para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad, y necesita para compensar dichas dificultades adaptaciones de acceso y/o adaptaciones curriculares significativas en una o varias áreas de ese currículo.

Ante ello, procede establecer pautas de respuesta educativa adecuadas para el alumnado con necesidades educativas especiales. En concreto, será el profesorado, en colaboración con el Departamento de Orientación, quien ajuste la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades de los alumnos y alumnas, y facilite recursos o estrategias variadas que permitan alcanzar para estos alumnos los mismos objetivos educativos, trabajando básicamente sobre unos mismos contenidos.

7.2. Alumnos con déficit sensorial

Dentro de esta categoría se incluyen los alumnos con déficits visuales y alumnos con déficits auditivos. En el caso de nuestro curso no se encuentra ningún alumno con déficit sensorial. En el caso de que durante el curso escolar nos encontrásemos con algún caso:

7.2.1 Alumnos con déficit visual

El alumno con déficit visual no presenta disminución en los parámetros intelectuales, pero los procesos cognitivos son más lentos y diferentes. El aprendizaje se da como resultado de una interacción en la que intervienen todos los sentidos, la motricidad, las relaciones sociales y los objetos que le rodean. El mayor problema no está en interpretar o almacenar actividades netamente intelectuales, sino en recibir información.

Por tanto, estos alumnos presentan necesidades educativas especiales que precisan, en principio, adaptaciones de acceso, es decir, recursos personales, materiales, y sistemas de comunicación que potencien los restos visuales, el trabajo motórico y la exploración del entorno.

7.2.2 Alumnos con déficit auditivo

El alumno con déficit auditivo presenta potencialmente el mismo desarrollo cognitivo que el normal oyente, aunque el fallo en la audición supondrá retrasos en niveles de razonamiento abstracto y conceptualizaciones, que podrá conseguir en etapas más tardías. Podemos afirmar

que a nivel cognitivo el déficit auditivo solo implica una diferencia de modalidad perceptiva a la hora de acceder a la información. Presenta, por tanto, dos tipos de necesidades educativas especiales:

1. **La mejora del sistema de comunicación.** Se proponen los métodos orales (lectura labio facial, método verbo tonal), métodos multisensoriales u orales con complementos (palabra complementada, método Rochester), y los métodos gestuales (dactilología, lenguaje de signos, español signado).
2. **Materiales técnicos específicos.** Sistemas computarizados para rehabilitación de la palabra (tarjetas de voz, programas informáticos), audífonos, equipos de FM, bucles magnéticos, implantes cocleares, etc.

7.2.3 Alumnos con déficit motórico

La deficiencia motórica es la alteración o deficiencia orgánica del aparato motor o de su funcionamiento que afecta al sistema óseo, articular, nervioso y/o muscular. Tiene limitaciones posturales, de coordinación y manipulación, de desplazamiento, a veces sensoriales, perceptivas o del lenguaje, pero la mayoría tiene conservada la capacidad intelectual.

Estos alumnos presentan unas necesidades muy específicas que se podrían concretar en: adaptaciones materiales, utilización de ayudas técnicas, desarrollo de hábitos de autonomía personal y social en cuanto a la movilidad, eliminación de barreras arquitectónicas, mantenimiento de un adecuado control postural, uso de estrategias visuales para compensar las dificultades de manipulación, y en algunos casos específicos, aprender un sistema alternativo/aumentativo de comunicación.

7.3 Alumnos con dificultad de aprendizaje

Se consideran alumnos con dificultades de aprendizaje aquellos que, con un coeficiente intelectual normal (o muy próximo a la normalidad), sin déficit sensorial, ni afecciones neurológicas significativas, y con un ambiente socio familiar normal, no alcanzan los rendimientos inicialmente esperables en su aprendizaje. Aunque en la actualidad, y durante el curso anterior, no se ha detectado en ninguno de nuestros alumnos, una dificultad de aprendizaje, en el caso de diagnosticar algún caso durante el curso, actuaremos de la siguiente manera:

- ✓ Seleccionar actividades significativamente productivas en función del nivel de maduración del sujeto y de su propio estilo de aprendizaje.
- ✓ Controlar de modo permanente la evolución de los aprendizajes.
- ✓ Evitar que el alumno cometa errores, tanto en las estrategias como en las ejecuciones.
- ✓ Combinar metodologías lúdico-activas variadas.
- ✓ Proporcionarles materiales didácticos adaptado por el profesor.

7.4. Alumnado extranjero

Son alumnos con problemas de comunicación por desconocimiento de la lengua vehicular o dificultades para entenderla o practicarla. Aunque no se ha detectado dificultad con el idioma en ningún alumno extranjero, los atenderíamos de la siguiente forma: el profesor deberá tener en cuenta algunas consideraciones: procurar dar un buen modelo lingüístico (no gesticular excesivamente, no gritar, pronunciar despacio y con claridad), procurar la comprensión de las demandas vitales dentro de los hábitos diarios, etc.

7.5. Alumnado de altas capacidades

Se caracterizan por un alto nivel de competencia, evidenciado por una alta inteligencia general, para mostrar una realización superior en una amplia gama de actividades o áreas de conocimiento. El alumno de altas capacidades requiere básicamente nuevos estímulos que le motiven y animen a seguir aprendiendo para no caer en la monotonía. No se ha detectado ningún caso. Si lo hubiera, actuaríamos de la siguiente forma: enriquecimiento de contenidos (actividades de mayor complejidad, recomendando la lectura de revistas o libros específicos, introduciendo nuevos contenidos, etc.).

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez Venegas, D., Caballero Escudero, P. y Gallego Cano, J.C., "Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos", Editorial Editex S.A., Madrid.