

|                                                                                   |                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | IES CLAUDIO MOYANO                                                                                  |  |
|                                                                                   | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO:<br>Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos |  |
|                                                                                   | Página 1 de 39                                                                                      |  |

## IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

| Profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curso                                  | Año                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| David Ruiz Castrillo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1º                                     | 2026/2027                                |
| Duración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Equivalencia en créditos ECTS          | Código                                   |
| 336 horas (10 horas/semana)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        | 3029                                     |
| <b>UNIDAD DE COMPETENCIA (Estándar de competencia):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                          |
| UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                          |
| UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                                          |
| UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                                          |
| <b>OBJETIVO BASE:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                                          |
| Montar equipos microinformáticos y redes locales, ensamblando y conectando componentes y periféricos bajo supervisión, siguiendo instrucciones técnicas, normas de seguridad y calidad.                                                                                                                                                                       |                                        |                                          |
| Mantener sistemas microinformáticos y redes locales mediante la sustitución y ajuste de componentes físicos y lógicos, localizando averías sencillas y aplicando procedimientos establecidos.                                                                                                                                                                 |                                        |                                          |
| Utilizar herramientas informáticas básicas (ofimática, internet, correo) y dispositivos de almacenamiento, siguiendo instrucciones para gestionar información y comunicarse en entornos TIC.                                                                                                                                                                  |                                        |                                          |
| <b>LEGISLACIÓN GENERAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                          |
| Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación Profesional.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                          |
| Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                          |
| ORDEN EDU/1285/2024, de 26 de noviembre, por la que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado básico, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 1, del sistema de formación profesional, conducente a la obtención de los títulos de Técnico Básico y Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, en la Comunidad de Castilla y León |                                        |                                          |
| Proyecto de Orden, por la que se desarrolla la formación en empresa u organismo equiparado para las ofertas de formación profesional de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad de Castilla y León.                                                                                                                             |                                        |                                          |
| ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León.                                                                                                                                             |                                        |                                          |
| <b>LEGISLACIÓN ESPECÍFICA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                                          |
| REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL TÍTULO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MODIFICACIÓN DEL DECRETO POR EL QUE SE | ORDEN AUTONÓMICA POR LA QUE SE CONCRETAN |

|                                                                                   |                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | IES CLAUDIO MOYANO                                                                                  |  |
|                                                                                   | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO:<br>Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos |  |
|                                                                                   | Página 2 de 39                                                                                      |  |

|                                                                  | ESTABLECE EL TÍTULO:                                                            | ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CURRÍCULO:                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo (BOE de 29 de mayo de 2014) | Real decreto 498/2024, de 21 de mayo (Grado Básico) (BOE de 28 de mayo de 2024) | ORDEN EDU/1258/2024, de 26 de noviembre (BOCYL de 2 de diciembre de 2024) |

| COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD) RELACIONADAS CON EL MÓDULO PROFESIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.</p> <p>b) Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.</p> <p>c) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.</p> <p>d) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.</p> <p>e) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.</p> <p>f) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.</p> <p>g) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.</p> <p>h) Manejar las herramientas del entorno usuario, proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.</p> <p>i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.</p> <p>q) 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.</p> <p>r) 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.</p> <p>s) 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.</p> <p>t) 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.</p> <p>u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.</p> <p>v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.</p> <p>w) 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.</p> |

### OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO PROFESIONAL

- 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 con las instrucciones del fabricante.
- j) Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.
- 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.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

| RA                                                                                                                                                                                                             | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RA1: 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. | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.</li> <li>b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.</li> <li>c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.</li> <li>d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.</li> <li>e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.</li> <li>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.</li> <li>g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.</li> <li>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.</li> <li>i) Se han seguido las instrucciones recibidas.</li> </ul> |
| RA2: Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.</li> <li>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.</li> <li>c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.</li> <li>d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.</li> <li>e) Se ha manejado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.</li> <li>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.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| RA3: Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.</li> <li>b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.</li> <li>c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.</li> <li>d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.</li> <li>e) Se han realizado copias de seguridad de los datos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| RA4: Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.               | <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), 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>                                                                                            |
| RA5: Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir. | <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> |
| RA6: Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.                                                     | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

- e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.
- f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.
- g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.
- h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.

**CONTENIDOS BÁSICOS extraídos del RD que regula el título (Se incluyen los contenidos que se desarrollarán a través de las unidades de trabajo):**

**C1. Selección de componentes y herramientas:**

- Conceptos de intensidad, diferencia de potencial (tensión), resistencia; Ley de Ohm; corriente continua y alterna; magnitudes eléctricas; aparatos de medidas de magnitudes eléctricas.
- Elementos básicos: Pilas y baterías, pulsadores, interruptores, fuentes de alimentación, resistencias, condensadores, diodos, transistores, led, entre otros.
- Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje de componentes y periféricos informáticos.
- Unidades funcionales de un sistema informático.
- Componentes de los sistemas microinformáticos: tipos de carcasas, fuentes de alimentación, ventiladores y disipadores de calor.
- La placa base. Microprocesadores, zócalos y tipos. Memorias RAM, características y formatos.
- Buses y conectores de datos.
- Cableado y conectores de potencia.
- Zócalos y bahías de expansión.
- 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.
- Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.
- Seguridad eléctrica: medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica.

**C2. Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:**

- Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base.
- Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.
- Otros periféricos: altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros.
- Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las guías de montaje.
- La Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.

**C3. 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.

- Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas: orígenes de información; procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas; procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.

C4. 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).
- Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.

C5. Mantenimiento básico del equipo y periféricos:

- Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos: El mantenimiento preventivo y periódico.
- Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.
- Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.
- Seguridad en la manipulación y sustitución de elementos consumibles.

C6. 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.
- Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.
- Normativa de prevención de riesgos laborales en el transporte y almacenaje de productos.
- Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos.

**UNIDADES DE TRABAJO**

Temporalización y secuenciación

| TRIM. | UNIDADES                                                                       | HORAS | COMIENZO   | FIN        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
| 1     | UT1: Elementos básicos eléctricos y electrónicos                               | 18    | 15/09/2026 | 25/09/2026 |
|       | UT2: Unidades funcionales de un ordenador y componentes internos del ordenador | 40    | 28/09/2026 | 23/10/2026 |
|       | UT3: La placa base                                                             | 40    | 26/10/2026 | 20/11/2026 |
|       | UT4: Periféricos, conectores y cableado                                        | 20    | 23/11/2026 | 04/12/2026 |
| 2     | UT5: Montaje de componentes internos                                           | 40    | 07/12/2026 | 22/01/2027 |
|       | UT6: Montaje de componentes externos                                           | 38    | 25/01/2027 | 19/02/2027 |
|       | UT7: Implementación de un sistema operativo                                    | 50    | 22/02/2027 | 09/04/2027 |
| 3     | UT8: Verificación y testeo                                                     | 27    | 12/04/2027 | 30/04/2027 |
|       | UT9: Mantenimiento de sistemas informáticos                                    | 30    | 03/05/2027 | 21/05/2027 |
|       | UT10: Elementos consumibles y gestión logística                                | 20    | 24/05/2027 | 04/06/2027 |
|       | UT11: Tratamiento de residuos informáticos                                     | 15    | 07/06/2027 | 18/06/2027 |
|       | FEE                                                                            |       |            |            |

|     | UNIDADES DE TRABAJO                                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|
|     | Relación de los resultados de aprendizaje con las unidades de trabajo |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |
|     | UT1                                                                   | UT2 | UT3 | UT4 | UT5 | UT6 | UT7 | UT8 | UT9 | UT10 | UT11 | FEE |
| RA1 | x                                                                     | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |      |     |
| RA2 |                                                                       |     |     |     | x   | x   |     |     |     |      |      |     |
| RA3 |                                                                       |     |     |     |     |     | x   |     |     |      |      |     |
| RA4 |                                                                       |     |     |     |     |     |     | x   |     |      |      |     |
| RA5 |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     | x   |      |      |     |
| RA6 |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     | x    | x    |     |

### METODOLOGÍA

El desarrollo de los contenidos tendrá siempre una orientación práctica y actualizada; el esquema habitual será:

- Partir de los conocimientos previos de los alumnos, teniendo en cuenta su diversidad y sobre todo que en las primeras unidades obviamente, será necesario incidir más en conocimientos básicos de la especialidad.
- La explicación de los contenidos básicos se puede realizar en el aula taller, empleando los recursos de los que se dispone: pizarra, videos, programas interactivos etc. o sobre los equipos y simuladores directamente.
- Es muy importante definir con claridad los objetivos que se pretenden alcanzar, esto favorece el desarrollo de su autonomía para aprender y les ayuda a detectar mejor sus progresos y dificultades.
- Es necesario dirigir la acción educativa hacia la comprensión, la búsqueda, el análisis y cuantas estrategias eviten la simple memorización y ayuden a cada alumno a asimilar activamente y a aprender a aprender.
- Una vez los contenidos teóricos se han explicado, se pueden realizar las prácticas programadas. Para ello, el profesor realizará, si es necesario, una demostración para que después individualmente o agrupados, se realice por los alumnos. Durante el seguimiento de la actividad el profesor puede plantear cuestiones y dificultades específicas, a la vez que resolverá las dudas que el alumnado plantee.
- Un planteamiento deductivo permitirá que, con el desarrollo de las diferentes prácticas y actividades, el alumno aprenda y consolide métodos de trabajo y establezca los procesos y procedimientos más adecuados.
- Las actividades prácticas constituyen el referente inmediato de la consecución de los conocimientos y destrezas y son el componente más adaptativo de la programación, por lo que su planificación debe responder al principio de la máxima flexibilidad.
- Se deben prever diversos tipos de prácticas que sirvan de introducción y motivación para suscitar el interés y encontrar sentido al aprendizaje.

### RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES

Para poder impartir este módulo con garantías se tendría que disponer, como mínimo, de los siguientes recursos informáticos en el aula:

- El material base lo proporcionará el profesor en la fase expositiva, de ello el alumno tomará apuntes.
- Aula de informática cableada, con switch.
- Red inalámbrica con punto de acceso.
- Software de aplicación.
- Juego de destornilladores.
- Equipos para montar y desmontar.
- Puestos de trabajo con Windows donde se puedan instalar máquinas virtuales.
- Sistemas audiovisuales de apoyo, como cañón de proyección y pantalla.

- Acceso permanente a Internet para la búsqueda de información y documentación.
- Impresoras conectadas a la red, al menos una de ellas láser.
- Componentes para montaje de ordenadores. Herramientas manuales Equipos de medida de magnitudes eléctricas.
- Fuentes de alimentación. Equipos y medios de seguridad.
- Cámara con lupa y monitor.
- Software de amplificación de caracteres en un equipo.
- Un conmutador.

Bibliografía de referencia:

- Manuales técnicos de los equipos y software utilizados.
- Cervantes Alarcón, A. y López Fernández, A. J. (2022). *Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos*. Editorial Síntesis. ISBN 978-8491718420.

TIC

Necesidad de utilización de aula con equipos, software  
Utilización de plataformas educativas: Teams, aula virtual...  
Videotutoriales y proyector del aula.

### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizajes, y deberá basarse en la comprobación de los resultados de aprendizaje en las condiciones de calidad establecidas por el currículo. (ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León).

Las sesiones de evaluación serán 4: **2 sesiones parciales (primer y segundo trimestre) y 2 sesiones finales (al final de cada curso).**

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se combinarán distintos instrumentos de evaluación como son actividades y pruebas tanto teóricas como prácticas.

Se considerará que el alumno ha superado el módulo si obtiene una calificación igual o superior a 5 en **TODOS** los resultados de aprendizaje que forman parte del mismo, en cuyo caso, se calculará la calificación siguiendo el porcentaje asignado a cada uno de los resultados de aprendizaje. Todo ello, al objeto de garantizar la verificación de la adquisición de los resultados de aprendizaje de la oferta formativa establecida en el artículo 18 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

En el caso de que no se obtenga una calificación igual o superior a 5 en cada resultado de aprendizaje, la calificación máxima del módulo profesional será de 4 puntos.

#### Evaluación inicial

Se realizará una evaluación diagnóstica al inicio del curso para identificar los conocimientos previos, habilidades y necesidades específicas de cada alumno en relación con las competencias digitales y ofimáticas. También se tratará de recoger los intereses de los alumnos que puedan ayudar en las tareas de motivación y planteamiento de situaciones de aprendizaje.

#### Instrumentos de evaluación y forma de calificación:

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se combinarán distintos instrumentos de evaluación como son actividades y pruebas tanto teóricas como prácticas.

- Las pruebas escritas serán tipo test, se marcará claramente la penalización por pregunta en blanco o fallida.
- Se realizarán tareas a través de la plataforma formativa del centro, estas se calificarán utilizando rúbricas que estarán a disposición del alumnado antes de comenzar la tarea.
- Se podrán realizar realizaciones prácticas en taller, que deberán ir acompañadas de un portfolio o informe de prácticas que entregará el alumno, y que se calificarán utilizando una rúbrica que estará a disposición del alumnado antes de comenzar esta.

#### Evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación)

Se tendrán en cuenta las unidades de trabajo vistas en cada evaluación y el porcentaje de resultados de aprendizaje vistos en ese momento, siguiendo los criterios citados anteriormente (calificación igual o superior a 5 en los resultados de aprendizaje).

### **Evaluaciones finales**

- Para la primera evaluación final se tendrán en cuenta todas las unidades de trabajo y resultados de aprendizaje.
- Para la segunda evaluación final se evaluarán los resultados de aprendizaje no superados en la anterior evaluación final y para la superación del módulo profesional se tendrán en cuenta tanto los resultados de aprendizaje superados con anterioridad como el resultado obtenido en los resultados de aprendizaje que estaban pendientes de superación.

### **Imposibilidad de aplicar la evaluación continua**

La imposibilidad de aplicar la evaluación continua se aplicará cuando las faltas de asistencia supongan más de un 15% de la carga horaria del módulo profesional. Este hecho será comunicado por el profesor según establece el procedimiento reflejado en el RRI.

**EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE**

Esta evaluación trimestral servirá para valorar el progreso del alumnado y adoptar decisiones sobre su proceso de aprendizaje.  
Para la calificación trimestral se considerarán las calificaciones de obtenidas en los instrumentos de evaluación utilizados.  
Las calificaciones obtenidas igualmente tienen que poder demostrar la superación de los diferentes resultados de aprendizaje.

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

| PONDERACIÓN RA | UT1                           | UT2                           | UT3                           | UT4                           | FEE | NOTA                                                       | NOTA POR RA<br>PONDERADA 1 <sup>ER</sup><br>TRIMESTRE |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| RA1 (100%)     | Prueba teórico-práctica (25%) | Prueba teórico-práctica (25%) | Prueba teórico-práctica (25%) | Prueba teórico-práctica (25%) |     | Nota x 25% +<br>Nota x 25% +<br>Nota x 25% +<br>Nota x 25% | NOTA (100%)                                           |

NOTA 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE: nota RA1 (100%)

**EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 2º TRIMESTRE**

Esta evaluación trimestral servirá para valorar el progreso del alumnado y adoptar decisiones sobre su proceso de aprendizaje.  
Para la calificación trimestral se considerarán las calificaciones de obtenidas en los instrumentos de evaluación utilizados.  
Las calificaciones obtenidas igualmente tienen que poder demostrar la superación de los diferentes resultados de aprendizaje.

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

| PONDERACIÓN RA | UT5                              | UT6                              | UT7                               | FEE | NOTA                       | NOTA POR RA<br>PONDERADA 2º<br>TRIMESTRE |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----|----------------------------|------------------------------------------|
| RA2 (50%)      | Prueba teórico-práctica<br>(50%) | Prueba teórico-práctica<br>(50%) |                                   |     | Nota x 50% +<br>Nota x 50% | NOTA (50%)                               |
| RA3 (50%)      |                                  |                                  | Prueba teórico-práctica<br>(100%) |     | Nota x 100%                | NOTA (50%)                               |

NOTA 2º TRIMESTRE: nota RA2 (50%) + nota RA3 (50%)

### EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 3<sup>ER</sup> TRIMESTRE Y NOTA FINAL DEL MÓDULO

Esta evaluación trimestral servirá para valorar el progreso del alumnado y adoptar decisiones sobre su proceso de aprendizaje. Para la calificación trimestral se considerarán las calificaciones de obtenidas en los instrumentos de evaluación utilizados. Las calificaciones obtenidas igualmente tienen que poder demostrar la superación de los diferentes resultados de aprendizaje.

#### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

| PONDERACIÓN RA | UT8                            | UT9                            | UT10                          | UT11                          | FEE | NOTA                       | NOTA POR RA PONDERADA 3 <sup>ER</sup> TRIMESTRE |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----|----------------------------|-------------------------------------------------|
| RA4 (33%)      | Prueba teórico-práctica (100%) |                                |                               |                               |     | Nota x 100%                | NOTA (33%)                                      |
| RA5 (33%)      |                                | Prueba teórico-práctica (100%) |                               |                               |     | Nota x 100%                | NOTA (33%)                                      |
| RA6 (34%)      |                                |                                | Prueba teórico-práctica (50%) | Prueba teórico-práctica (50%) |     | Nota x 50% +<br>Nota x 50% | NOTA (34%)                                      |

NOTA 3<sup>ER</sup> TRIMESTRE: nota RA4 (33%) + nota RA5 (33%) + nota RA6 (34%)

NOTA DEL MÓDULO: nota RA1 (34%) + RA2 (24%) + RA3 (18%) + RA4 (9%) + RA5 (9%) + RA6 (6%)

**1. SI UN RA NO ESTÁ SUPERADO Y LA PONDERACIÓN RESULTARA UN 5 O MÁS DE 5, LA NOTA SERÍA UN 4 (ESTARÍA PENDIENTE DE RECUPERAR ESE RA).**

### EVALUACIÓN PRIMERA FINAL

#### Alumnos que NO han superado todos los RA en las evaluaciones parciales

Una vez superados los RA la nota final se calculará con la ponderación establecida para cada RA (los superados en evaluaciones parciales y los superados en la evaluación primera final).

| RA    | PONDERACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN                          |
|-------|-------------|-----------------------------------------------------|
| RA1   | 34%         | Prueba teórico-práctica (100%) (UT1, UT2, UT3, UT4) |
| RA2   | 24%         | Prueba teórico-práctica (100%) (UT5, UT6)           |
| RA3   | 18%         | Prueba teórico-práctica (100%) (UT7)                |
| RA4   | 9%          | Prueba teórico-práctica (100%) (UT8)                |
| RA5   | 9%          | Prueba teórico-práctica (100%) (UT9)                |
| RA6   | 6%          | Prueba teórico-práctica (100%) (UT10, UT11)         |
| TOTAL | 100%        |                                                     |

**EVALUACIÓN SEGUNDA FINAL**

**Alumnos que NO han superado todos los RA en la evaluación primera final**

Una vez superados los RA la nota final se calculará con la ponderación establecida para cada RA (los superados en la primera final y los superados en la evaluación segunda final).

| RA    | PONDERACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN                          |
|-------|-------------|-----------------------------------------------------|
| RA1   | 34%         | Prueba teórico-práctica (100%) (UT1, UT2, UT3, UT4) |
| RA2   | 24%         | Prueba teórico-práctica (100%) (UT5, UT6)           |
| RA3   | 18%         | Prueba teórico-práctica (100%) (UT7)                |
| RA4   | 9%          | Prueba teórico-práctica (100%) (UT8)                |
| RA5   | 9%          | Prueba teórico-práctica (100%) (UT9)                |
| RA6   | 6%          | Prueba teórico-práctica (100%) (UT10, UT11)         |
| TOTAL | 100%        |                                                     |

#### **EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTÍNUA**

De acuerdo con el apartado 5.9 del RRI relativo a faltas de asistencia, el alumno perderá la evaluación continua si supera el 15% de inasistencia a las actividades lectivas, manteniendo el derecho de presentarse a las pruebas finales que se determinen. La falta de entrega de todas las prácticas o trabajos supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua y poder presentarse a las pruebas parciales.

Los instrumentos de evaluación y la calificación de cada RA serán como los determinados en la primera final y la segunda final según la evaluación que corresponda.

**EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN**

Recuperación tras la evaluación parcial trimestral

Las actividades de recuperación de aprendizajes se centrarán en los RA que no hayan sido superados, teniendo en cuenta los porcentajes e instrumentos indicados para dichos RA en la Evaluación final correspondiente.

**EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN**

Recuperación tras la evaluación primera final

Dichas actividades se centrarán en los RA que no hayan sido superados.

### EVALUACIÓN: OTRAS CUESTIONES

#### ACTUACIÓN EN CASO DE COPIA EN EXÁMENES

De acuerdo con el apartado 5.8. del RRI, se calificará con 0 cualquier prueba o examen al alumno que se detecte copiando o intentando copiar. Se considerará que el alumno copia si se encuentra en su poder, durante la realización de la prueba, cualquier tipo de material, no autorizado expresamente por el profesor, (libro, fotocopias, apuntes, móviles, dispositivos electrónicos, etc.) en que pueda haber información relativa a los temas objeto de examen.

El Reglamento De Régimen Interno limita expresamente el uso de dispositivos móviles en el centro. Abundando en este asunto, se considera que cualquier uso no autorizado de algún dispositivo electrónico, o el mero intento de usarlo, durante la realización de una prueba evaluativa o un examen, es motivo suficiente para que dicha prueba sea calificada con 0 puntos.

En ambos casos, la calificación se considerará del mismo modo que la que obtenga el resto de los alumnos en dicha prueba, de forma que no se tendrá derecho a la repetición extraordinaria del examen, por lo que dicha calificación se tomará como el resto de calificaciones de acuerdo con lo previsto en la programación.

En caso de reincidencia, el alumno suspenderá la asignatura y deberá presentarse a las pruebas de recuperación correspondientes.

#### ACTUACIÓN EN CASO DE PLAGIO

Se calificará con 0 cualquier plagio que se detecte.

Después de la entrega o presentación de una tarea o práctica, el profesor está en su derecho de obligar al alumno a una defensa oral de la misma, y si después de ello no existe una **evidencia clara que el alumno es el único autor o que domina y comprende todos los contenidos de dicha tarea**, esta será considerada no apta y/o con la **calificación de 0**.

#### ACTUACIÓN EN CASO DE NO PRESENTARSE A LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Las pruebas no realizadas por causas debidamente justificadas se realizarán en la fecha y hora que el profesor establezca, y en la medida de lo posible serán equivalentes a las realizadas por el resto de los alumnos. En caso de no existir causa justificada, la prueba se considerará no superada.

Solo se aceptan ausencias por motivos de enfermedad, u otra causa grave, y **deberán justificarse con documento oficial** ante el profesor. **Dicho justificante deberá presentarse el 1er día de asistencia a clase después de la falta**. Se deberá avisar al profesor con toda la antelación posible.

#### **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES**

En el caso de tener alumnado con necesidades especiales, se estudiará junto equipo de orientación del centro, y el equipo educativo, qué medidas se deberían realizar. En tal caso serían adaptaciones metodológicas, procesos y procedimientos, nunca curriculares.

#### **REVISIONES EXÁMENES, ACLARACIONES Y RECLAMACIONES DE LA CALIFICACIÓN**

Las revisiones de examen con el profesor se deberán formular en el plazo de dos días hábiles desde el conocimiento de la nota, no obstante, el profesor podrá fijar revisiones previas al conocimiento de la nota una vez corregidos los exámenes.

El procedimiento de aclaración de nota asociada a las evaluaciones trimestrales viene recogido en el artículo 18 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se podrán solicitar las aclaraciones pertinentes por desacuerdo se realizarán el primer día hábil después de la comunicación de resultados.

El procedimiento de reclamación de nota final viene recogido en el artículo 19 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se presentará ante la dirección del centro, en dos días hábiles a partir del siguiente del conocimiento de los resultados. La reclamación debe contener las alegaciones que justifiquen la conformidad.

**Es requisito indispensable para llevar a cabo una reclamación, que el/la alumno/a previamente haya solicitado una aclaración de la nota final que se reclama.**

### ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Aunque resulta muy complicado, debido al escaso tiempo con que se cuenta y el contenido que se debe impartir en este módulo, se intentará desarrollar algunas actividades extraescolares que ayuden al alumno a vislumbrar en su conjunto la problemática del mundo laboral en el que en breve se verá inmerso. Hay que tener en cuenta que estas actividades se pueden realizar en la medida en que los alumnos se interesan por ellas y pueden llevarlas a cabo. Hay que considerar también la posibilidad de hacer visitas a empresas, instituciones o muestras radicadas en esta localidad o localidades más cercanas. En cualquier caso, la realización de una o más actividades se hará en función de la oportunidad.

| ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RA RELACIONADO                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Asistencia a charlas y exposiciones sobre temas relacionados con la informática según la organización del departamento.                                                                                                                                                                                                                                    | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA5, RA6 |
| Visita a empresas y centros del sector informático según la organización del departamento.                                                                                                                                                                                                                                                                 | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA5, RA6 |
| Participación en competiciones de cualquier tipo relacionadas con la informática según la organización del departamento.                                                                                                                                                                                                                                   | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA5, RA6 |
| Como viene sucediendo en cursos anteriores, en caso de celebrarse las jornadas de divulgación de la Formación Profesional, los alumnos realizarán, como actividades complementarias y siempre voluntariamente, aquellas tareas que los miembros de este departamento estimen pertinentes para el mejor desarrollo y resultado de las mencionadas jornadas. | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA5, RA6 |

### EVALUACIÓN DE LA PRACTICA DOCENTE

Con objeto de valorar que los resultados obtenidos corresponden con los previstos en la programación didáctica, el profesor realizará periódicamente un seguimiento de ambos a fin de poder detectar divergencias lo antes posible. Para ello se prevén una serie de procedimientos:

- Revisión, al menos una vez al mes, del cumplimiento de la temporalización esperada de la asignatura. Este procedimiento está incorporado en las reuniones de departamento de la familia profesional de informática.
- Valoración de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Este procedimiento se articula tanto en las pruebas de evaluación de los alumnos como en el seguimiento de las actividades desarrolladas por los alumnos en clase.
- Valoración de los resultados de los alumnos en las distintas evaluaciones de la asignatura.

Los resultados de estas valoraciones podrán ser expuestos en las correspondientes reuniones del departamento en las que se trate el tema del seguimiento de las programaciones.

Si hubiera divergencias se realizarían las adaptaciones pertinentes, para que no se vieran alterados los objetivos perseguidos, que no son otros que la adquisición por parte del alumnado de los contenidos mínimos exigibles.

**UT 1. Elementos básicos eléctricos y electrónicos.**

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                                                                                                                                                                             | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Actividad 1: Realizar ejercicios de la ley de Ohm.                                                                                                                                                             | <p>C1. Selección de componentes y herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conceptos de intensidad, diferencia de potencial (tensión), resistencia; Ley de Ohm; corriente continua y alterna; magnitudes eléctricas; aparatos de medidas de magnitudes eléctricas. Relaciones entre las magnitudes básicas.</li> <li>– Elementos básicos: Pilas y baterías, pulsadores, interruptores, fuentes de alimentación, resistencias, condensadores, diodos, transistores, led, entre otros.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                      | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Instrumentos de evaluación       |
| RA1: 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>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> | Prueba teórico-práctica (25%) R1 |

- g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.
- h) Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.
- i) Se han seguido las instrucciones recibidas.

**UT 2. Unidades funcionales de un ordenador y componentes internos del ordenador.**

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                                                                                                                                                                                    | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>Actividad 1: Realizar ejercicio de bloques de un ordenador.</p> <p>Actividad 2: Realizar ejercicios de niveles de prioridad de las memorias.</p>                                                                   | <p>C1. Selección de componentes y herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje de componentes y periféricos informáticos.</li> <li>– Unidades funcionales de un sistema informático.</li> <li>– Componentes de los sistemas microinformáticos: tipos de carcasas, fuentes de alimentación, ventiladores y disipadores de calor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                             | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Instrumentos de evaluación              |
| <p>RA1: 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</p> | <p>Prueba teórico-práctica (25%) R1</p> |

|                                                                                   |                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | IES CLAUDIO MOYANO                                                                                  |  |
|                                                                                   | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO:<br>Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos |  |
|                                                                                   | Página 29 de 39                                                                                     |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.<br>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.<br>i) Se han seguido las instrucciones recibidas. |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| UT 3. La placa base.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Actividad de enseñanza-aprendizaje                                                                                                                                                                             | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
| Actividad 1: Buscar tamaños de los formatos de la placa base.                                                                                                                                                  | C1. Selección de componentes y herramientas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– La placa base. Microprocesadores, zócalos y tipos. Memorias RAM, características y formatos.</li> <li>– Buses y conectores de datos.</li> <li>– Cableado y conectores de potencia.</li> <li>– Zócalos y bahías de expansión.</li> <li>– Tipos y elementos de fijación de los componentes a las carcasas.</li> </ul>                                                                                                                                 |                                  |
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                      | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Instrumentos de evaluación       |
| RA1: 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. | a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.<br>b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.<br>c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.<br>d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema | Prueba teórico-práctica (25%) R1 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>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 bases 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> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### UT 4. Periféricos, conectores y cableado

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                                                                | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Actividad 1: Ejercicio para asociar periféricos a conectores.                                     | <p>C1. Selección de componentes y herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dispositivos de almacenamiento: discos duros, características y tipos; Lectores/ grabadores ópticos y magneto-ópticos, características y tipos.</li> <li>– Puertos: paralelo, serie, USB (Bus de Serie Universal), “Firewire” (IEEE 1394), entre otros.</li> <li>– Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.</li> <li>– Seguridad eléctrica: medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica.</li> </ul> |                                  |
| Resultados de aprendizaje                                                                         | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Instrumentos de evaluación       |
| RA1: Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de | a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Prueba teórico-práctica (25%) R1 |

sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.

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

#### UT 5. Montaje de componentes internos.

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                                                          | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad 1: Analizar el manual de fabricante para sacar las especificaciones de un equipo. | C2. Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:<br>– Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa |

| <p>Actividad 2: Buscar un equipo de segunda mano con un presupuesto limitado, optimizando los recursos.</p>                                       | <p>base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.</li> <li>– Otros periféricos: altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros.</li> <li>– Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las guías de montaje.</li> <li>– La Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                         | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Instrumentos de evaluación              |
| <p>RA2: 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 manejado 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</p> | <p>Prueba teórico-práctica (50%) R2</p> |

para su integración en el sistema microinformático.

### UT 6. Montaje de componentes externos.

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                                                                                                         | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Actividad 1: Tarea de montaje y puesta a punto de un equipo informático.                                                                   | <p>C2. Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base.</li> <li>– Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.</li> <li>– Otros periféricos: altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros.</li> <li>– Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las guías de montaje.</li> <li>– La Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.</li> </ul> |                                  |
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                  | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Instrumentos de evaluación       |
| RA2: Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje. | <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,</p>                                                                                            | Prueba teórico-práctica (50%) R2 |

entre otros) en la placa base del sistema microinformático.

e) Se ha manejado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.

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

### UT 7. Implementación de un sistema operativo

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                                                                                                                 | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Actividad 1: Instalar sistemas operativos en máquinas virtuales.</p> <p>Actividad 2: Particionar un pendrive acorde a las especificaciones.</p> | <p>C3. Instalación de sistemas operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– El software básico de un sistema informático.</li> <li>– Funciones del sistema operativo.</li> <li>– Utilización del sistema operativo.</li> <li>– Sistemas operativos actuales.</li> <li>– Operaciones con el sistema de archivos, directorios y permisos.</li> <li>– Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas: orígenes de información; procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas; procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.</li> </ul> |                                |
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                          | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Instrumentos de evaluación     |
| RA3: Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.          | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Prueba teórico-práctica (100%) |

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

#### UT 8. Verificación y testeo.

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                               | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Actividad 1: Práctica para comprobar características del equipo. | C4. Funcionalidad de los sistemas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Técnicas de verificación y testeo de sistemas microinformáticos.</li> <li>– Software de testeo y verificación.</li> <li>– Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos.</li> <li>– Procedimientos de POST (Power-On Self Test).</li> <li>– Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.</li> </ul> |                            |
| Resultados de aprendizaje                                        | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Instrumentos de evaluación |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <p>RA4: Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.</p> | <p>a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.<br/>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.<br/>c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.<br/>d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.<br/>e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.<br/>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.<br/>g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.</p> | <p>Prueba teórico-práctica (100%)</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|

#### UT 9. Mantenimiento de sistemas informáticos

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                         | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Actividad 1: Práctica de uso de software de backup.</p> | <p>C5. Mantenimiento básico del equipo y periféricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos: El mantenimiento preventivo y periódico.</li> <li>– Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.</li> <li>– Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.</li> <li>– Seguridad en la manipulación y sustitución de elementos consumibles.</li> </ul> |

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                        | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Instrumentos de evaluación     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| RA5: Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir. | <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> | Prueba teórico-práctica (100%) |

#### UT 10. Elementos consumibles y gestión logística

| Actividad de enseñanza-aprendizaje                 | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad 1: Ejercicio de etiquetado de elementos. | <p>C6. Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:</p> <p>– Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes</p> |

|                                                                                                              | informáticos.<br>– Procedimientos y herramientas de etiquetado.<br>– Embalaje de componentes y periféricos de un sistema microinformático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Resultados de aprendizaje                                                                                    | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Instrumentos de evaluación       |
| RA6: Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado. | <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 formatos establecidos.</p> <p>h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.</p> | Prueba teórico-práctica (50%) R6 |

#### UT 11. Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles

| Actividad de enseñanza-aprendizaje | Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
|------------------------------------|------------------------------------------------------|

| Actividad 1: Ejercicio de almacenaje e inventariado de equipos.                                              | <p>C6. Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.</li> <li>– Normativa de prevención de riesgos laborales en el transporte y almacenaje de productos.</li> <li>– Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Resultados de aprendizaje                                                                                    | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Instrumentos de evaluación       |
| RA6: Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado. | <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 formatos establecidos.</p> <p>h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.</p> | Prueba teórico-práctica (50%) R6 |