INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
IES BLAS INFANTE - CÓRDOBA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y COMPONENTES INFORMÁTICOS (3029)

CICLO FORMATIVO GRADO BÁSICO

Profesora: Toñi Caballero Navarro

Curso: 2025/2026

Índice

1. SITUACIÓN EN EL CURRÍCULO
    1.1. Identificación del título
    1.2. Legislación
    1.3. Identificación del módulo profesional
2. CONTEXTUALIZACIÓN
3. IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA LEY DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL
4. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS
    4.1. Competencia general del título
    4.2. Objetivos Generales
    4.3. Estándares de competencia profesional
    4.4. Competencias profesionales, personales y sociales
5. CONTENIDOS
    5.1. Referencia a los contenidos de la legislación
    5.2. Unidades de trabajo
    5.3. Contenidos transversales
    5.4. Cronograma/Temporalización
6. METODOLOGÍA
    6.1. Tipos de las actividades
    6.2. Recursos y materiales
    6.3. Actividades complementarias y extraescolares
7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
    7.1. Sesiones de evaluación
    7.2. Evaluación inicial
    7.3. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
    7.4. Técnicas e Instrumentos de evaluación
    7.5. Sistema de calificación
        7.5.1. Evaluaciones parciales
        7.5.2. Evaluaciones finales
        7.5.3. Evaluación de los contenidos impartidos en las empresas
        7.5.4. Evaluación de pendientes (plan antiguo)
    7.6. Criterios generales de calificación y promoción
    7.7. Plan de recuperación y mejora
    7.8. Faltas de asistencia a clase.
        7.8.1. Pérdida de derecho a evaluación continua

        Además, la pérdida del derecho a la evaluación continua, así como sus consecuencias, deberá notificarse al alumnado afectado en el momento en el que se produzca la pérdida del derecho.
8. ATENCIÓN AL ALUMNADO
    8.1. Atención a la diversidad

8.1.1.-Adaptaciones no significativas
8.1.2 Adaptaciones de acceso
8.2. Comunicación al alumnado y familias
9. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
10. BIBLIOGRAFÍA
11. ANEXOS
Anexo I Plan de formación inicial

1. SITUACIÓN EN EL CURRÍCULO

1.1. Identificación del título

El Título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones queda identificado por los siguientes elementos:

- **Denominación**: Informática y Comunicaciones.
- **Nivel/Grado**: Grado D (Nivel 1).
- **Duración**: 2000 horas.
- **Familia Profesional**: Informática y Comunicaciones.
- **Referente europeo**: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

1.2. Legislación

A continuación se muestra el marco normativo para la formación profesional, a nivel nacional y autonómico:

- ***Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025**, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- ***Orden de 18 de septiembre de 2025**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- ***Orden de 26 de septiembre de 2025**, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- ***Orden de 10 de julio de 2024**, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión y matriculación para cursar los grados D y E del Sistema de Formación Profesional sostenidos con fondos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- ***Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero**, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica y se aprueban títulos profesionales básicos, entre ellos el de «Técnico Básico en Informática y Comunicaciones».*
- ***Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el*

procedimiento de admisión, y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos, incluyendo el de Informática y Comunicaciones.

- ***Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo**, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.*
- ***Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.*
- ***Resolución de 26 de junio de 2024,** de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

Leyes Orgánicas:

1. La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE 14-07-06).

2. Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007).

3. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE).

1.3. Identificación del módulo profesional

- **Módulo profesional**: Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.
- **Código**: 3029.
- **Duración del módulo profesional**: 288 horas. Repartidas en 32 semanas con 9 horas lectivas cada una.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

Entorno socioeconómico y cultural

El IES **Blas Infante** se ubica al este de Córdoba, en el **barrio de Levante**, con alumnado procedente principalmente de los centros adscritos **Averroes**, **Los Califas** y **Pedro Barbudo**. En **Bachillerato** el área de influencia se amplía a barrios como **Avenida de Barcelona** y **Ollerías**, mientras que el alumnado de **Formación Profesional** procede de toda la ciudad y provincia.

El entorno es residencial, con predominio del **sector servicios y pequeño comercio**. Las familias presentan un nivel sociocultural medio o medio-bajo, con ingresos familiares en torno a **1.200 € mensuales**, empleos temporales y presencia de **hogares monoparentales**. El desempleo sigue siendo el principal problema percibido.

La zona cuenta con **buenas infraestructuras** (Biblioteca Central, Centro Deportivo Aira, transporte público y zonas verdes). El centro mantiene colaboración con **Ayuntamiento, Diputación y asociaciones** en proyectos de convivencia, inclusión, absentismo o educación ambiental.

El alumnado y las familias

El centro escolariza alrededor de **1.000 alumnos** en **ESO, Bachillerato, Formación Profesional y Aulas Específicas**.

Dispone de **cuatro líneas en 1.º y 2.º de ESO**, **cinco en 3.º y 4.º**, siendo **todo el alumnado de 1.º y 2.º plurilingüe**, y extendiéndose el programa a **3.º el próximo curso**.

El alumnado plurilingüe presenta **mayor motivación y rendimiento**, mientras que el no plurilingüe concentra los principales casos de **absentismo y conductas disruptivas**, asociados a contextos familiares vulnerables.

El **Bachillerato** cuenta con cuatro grupos por curso (modalidades de **Ciencias y Tecnología**, **Humanidades y Ciencias Sociales** y **Bachillerato General**). Se observa buena convivencia, aunque cierta desmotivación en 1.º y aumento de casos de ansiedad.

Los **ciclos formativos** de **Instalaciones Frigoríficas y de Climatización** y de **Producción de Calor** mantienen unos 50 alumnos por ciclo. El **Grado Superior de Turismo** ha sido trasladado al **IES Gran Capitán**.

Las **Aulas Específicas** (PTVAL y Autismo) suman 9 alumnos integrados en la vida del centro.

En cuanto a las familias, las de alumnado plurilingüe y de bachillerato muestran mayor implicación y contacto con el profesorado. En cambio, un reducido grupo de familias presenta escasa colaboración, concentrando mayor carga de seguimiento por parte del equipo docente.

La **AMPA Pablo de Céspedes** agrupa a unas **200 familias** (22 %), con participación activa aunque centrada en la junta directiva.

El profesorado

El claustro está formado por unos **90 docentes**, de los cuales **50 son definitivos**. La plantilla es estable, con alta implicación y participación en proyectos de innovación y cooperación internacional.
El centro fue reconocido con la **Placa al Mérito Educativo (2013)** y el **III Premio Rosa Regás (2024)**. Se ha reforzado la **coordinación didáctica e interdepartamental**, garantizando coherencia curricular y atención a la diversidad.

Planes, programas y proyectos vigentes

Programas de participación de oficio

- Bibliotecas Escolares y Fomento de la Lectura.
- Bienestar Emocional y Convivencia Positiva.
- Plan de Apertura de Centros.
- Plan de Igualdad de Género.
- Transformación Digital Educativa (Código Escuela 4.0).

Convocatorias generales

- AulaDjaque.
- ADA (Alumnado Ayudante Digital).
- Programas Culturales.
- Red “Escuela: Espacio de Paz”.
- Programa PROA.
- Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025.
- Prácticum de Grado y Máster.

Programas internacionales

- Erasmus+ (acreditación 2020).
- Programa Plurilingüe (Inglés-Francés).

3. IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA LEY DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL

El Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, establece el marco para la implantación de la formación profesional dual. En el ámbito de Andalucía, resulta de aplicación la **Orden de 26 de septiembre de 2025**, que regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado para los grados D y E del Sistema de Formación Profesional.

En el ciclo de grado básico al que se refiere esta programación, la dualidad se llevará a cabo en régimen general, lo que exige un mínimo de **400 horas de estancia formativa en la empresa**.

El alumnado realizará periodos de formación en la empresa. Dado que no siempre es posible disponer de suficientes puestos formativos para todo el grupo, la asignación se realizará conforme a los criterios recogidos en el Plan de Centro. Se organizará un único periodo para cada grupo, a desarrollar durante el segundo y el tercer trimestre. En el presente curso, la estancia será de **104 horas**, con una dedicación de 4 horas diarias, desde el **20 de abril de 2026 hasta el 29 de mayo de 2026**.

Cada estudiante contará con una persona tutora dual en la empresa, cuyas funciones principales serán:

- Tutelar y acompañar la realización en la empresa de las actividades previstas en el plan de formación, orientadas a los resultados de aprendizaje.
- Velar por el cumplimiento de las normas de régimen interno del centro de trabajo.
- Supervisar el uso de los equipos de protección individual (EPI) y del distintivo identificativo del alumnado de FP.
- Coordinarse con el profesorado del centro mediante la emisión de un informe de valoración para el seguimiento y la evaluación de los aprendizajes.
- Encomendar tareas ajustadas al perfil profesional del ciclo y alineadas con los RA establecidos en el currículo.

Además, el centro designará un/a docente de seguimiento responsable de la supervisión académica de la estancia.

En el Anexo de esta programación se detallará la relación de Resultados de Aprendizaje y criterios de evaluación que el alumnado desarrollará en la empresa. A efectos de evaluación, se considerará la empresa asignada a cada alumno/a y los RA vinculados.

De acuerdo con la normativa citada, la persona tutora dual de la empresa colaborará en la evaluación de los resultados de aprendizaje trabajados de forma conjunta entre el centro y la empresa. En particular:

a) Informará y valorará la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos durante la formación en empresa para cada persona en formación, trasladando dicha valoración al centro, a través del tutor o tutora del mismo, para la evaluación y calificación de cada RA, con independencia del módulo profesional al que se refiera.

b) Podrá participar e informar de su valoración en la sesión de evaluación de la persona en formación en el centro de FP, cuando así lo determine éste.

A estos efectos, **calificará cada resultado de aprendizaje como «superado» o «no superado»** y aportará una valoración cualitativa de la estancia y de las competencias profesionales y de empleabilidad observadas. Cuando el resultado sea «no superado», se incluirá la motivación correspondiente. La persona docente/formadora/experta responsable de cada módulo registrará en su cuaderno de evaluación las calificaciones remitidas por la empresa en los RA y criterios que procedan, ajustándolas con las obtenidas mediante los demás instrumentos de evaluación establecidos.

4. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

4.1. Competencia general del título

Conforme al Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero —que regula aspectos específicos de la Formación Profesional Básica, aprueba catorce títulos profesionales básicos, fija sus currículos básicos y modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales de las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación—, la competencia general de este título se define como l*a realización de operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónicos, ejecutadas con la calidad exigida y en condiciones de seguridad y protección ambiental, actuando con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose oralmente y por escrito en lengua castellana y, en su caso, en la lengua cooficial, además de en alguna lengua extranjera*.

4.2. Objetivos Generales

Según el artículo 3.1 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, los objetivos generales de este ciclo formativo de grado básico son los siguientes:

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 acoplarlos según su finalidad.
b) Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes.
c) Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
d) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
e) Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes.
f) Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.

g) Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
h) Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.
i) Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
j) Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.
k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas al aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
o) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
p) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
q) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
r) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
s) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

t) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
u) 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.
v) 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.
w) 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.
x) Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
y) 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.
z) 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.
aa) 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.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo: a), b), c), d), e), f), g), h), i) y j).

4.3. Estándares de competencia profesional

Según el artículo 10 de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, el Catálogo Modular de Formación Profesional es el instrumento del Sistema Nacional de Formación Profesional que ordena los módulos profesionales de formación profesional asociados a cada uno de los estándares de competencias profesionales.

Asimismo, el Catálogo Modular de Formación Profesional:

a) Determinará los módulos profesionales vinculados a cada uno de los estándares de competencias profesionales recogidos en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

b) Operará como referencia obligada para el diseño de las ofertas del Catálogo Nacional de Ofertas de Formación Profesional.

Por tanto, el contenido del Catálogo Modular de Formación Profesional se organizará respetando los niveles y las familias profesionales de los estándares de competencia profesional con sus respectivos indicadores de calidad en el desempeño y favoreciendo la transparencia de la vinculación directa entre cada estándar de competencia profesional y la formación asociada, agregada en un módulo profesional.

De este modo, los módulos profesionales permitirán, por su diseño, identificar la formación vinculada a cada elemento del estándar de competencia y deberán detallar, al menos:

a) Los resultados de aprendizaje vinculados a los elementos de cada estándar de competencia profesional.
b) Los criterios de evaluación.

Teniendo en cuenta lo anterior, el módulo de “Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos” (3029) está asociado al estándar de competencia profesional ECP1208_1 (Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos).

4.4. Competencias profesionales, personales y sociales

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

a) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.
b) Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.
c) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
d) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.
e) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.

f) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.
g) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
h) Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de la información.
i) Manejar aplicaciones ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sencillos.
j) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
k) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
l) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
m) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
n) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
o) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
p) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
q) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

La formación del módulo se relaciona con las siguientes competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d), e), f), g), h) e i) del título.

5. CONTENIDOS

5.1. Referencia a los contenidos de la legislación

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.

Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:

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

Instalación de sistemas operativos:

- ✓ El software básico de un sistema informático.
- ✓ Funciones del sistema operativo.
- ✓ Utilización del sistema operativo.
- ✓ Sistemas operativos actuales.
- ✓ Operaciones con el sistema de archivos, directorios y permisos.
- ✓ Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas: orígenes de información; procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas; procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.

Funcionalidad de los sistemas:

- ✓ Técnicas de verificación y testeo de sistemas microinformáticos.
- ✓ Software de testeo y verificación.
- ✓ Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos.
- ✓ Procedimientos de POST (Power-On Self Test).
- ✓ Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.

Mantenimiento básico del equipo y periféricos:

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

Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:

- ✓ Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes informáticos
- ✓ Procedimientos y herramientas de etiquetado.
- ✓ Embalaje de componentes y periféricos de un sistema microinformático.
- ✓ 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

En cuanto a la adaptación temporal de los contenidos, debido a las necesidades de aprendizaje de los/as alumnos/as del grupo concreto o por causas de enfermedad, actividades extraescolares – complementarias, etc… cabe decir que es posible que determinadas unidades se modifiquen en duración estimada, priorizando aquellos contenidos fundamentales y prácticos que sean susceptibles de ser empleados en el entorno laboral.

5.2. Unidades de trabajo

El módulo en cuestión tiene una duración efectiva en el centro de 184 horas, es decir, de **21 semanas,** a una razón de **9 horas** lectivas cada una de ellas, impartiéndose el resto de horas **(104 horas)** en el período de formación en empresa **(20/04/2026 - 29/05/2026)** hasta alcanzar el cómputo total que asciende a **288 horas**.

Los contenidos se dividirán en las siguientes unidades de trabajo:

Unidad de Trabajo	Denominación
1	Elementos básicos eléctricos y electrónicos.
2	Unidades funcionales de un ordenador.
3	La placa base.
4	Componentes internos de un ordenador.
5	Conectores y cableado.
6	Periféricos.
7	Montaje de componentes internos.
8	Montaje de componentes externos.
9	Verificación y testeo de equipos.
10	Implantación de sistemas operativos (I).
11	Implantación de sistemas operativos (II).
12	Mantenimiento de sistemas informáticos.
13	Elementos consumibles.
14	Gestión logística.
15	Tratamiento de residuos informáticos.

A su vez, los contenidos se desarrollarán de la forma y manera que se muestra a continuación en las quince unidades de trabajo que componen la presente programación didáctica, teniendo en cuenta la temporalización real para el presente curso académico:

Título:	**UT 1: Elementos básicos eléctricos y electrónicos.**	*Duración:*	13 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

CONTENIDOS

Conceptos básicos de electricidad:
- Corriente eléctrica y diferencia de potencial.
- Intensidad de corriente.
- Resistencia eléctrica.
- Circuito eléctrico.
- Ley de Ohm.
- Corriente continua y corriente alterna.
- Pilas y baterías.
- Interruptores.
- Pulsadores.
- Fuentes de alimentación.

Componentes electrónicos:
- Resistencias.
- Condensadores.
- Diodos.
- Transistores.
- LEDs.

Aparatos de medición:
- Voltímetro.
- Amperímetro.
- óhmetro.
- Multímetro.
- Osciloscopio.

Circuitos integrados.

OBJETIVOS

- Conocer los principales componentes eléctricos y electrónicos de un equipo informático.
- Utilizar de forma eficaz y segura herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.
- Realizar mediciones y testeos en los circuitos de un equipo informático.

Título:	**UT 2: Unidades funcionales de un ordenador.**	*Duración:*	20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

CONTENIDOS

Las unidades funcionales:
- Concepto de ordenador.
- Concepto de unidad funcional.
- Unidades funcionales de un ordenador.
- Los buses de comunicación.

La unidad de memoria.
La unidad central de proceso:
- Unidad aritmético-lógica.
- Unidad de control.

La unidad de entrada/salida.

OBJETIVOS

- Conocer las unidades funcionales que constituyen un equipo informático.
- Distinguir los cometidos de cada una de las unidades funcionales para el correcto funcionamiento del ordenador.
- Localizar los principales componentes que conforman cada una de las unidades funcionales del ordenador.

Título:	**UT 3: La placa base.**	*Duración:*	17 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

RA2: Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.

CONTENIDOS

El factor de forma:
- Factor de forma ATX.

- Factor de forma Micro-ATX.
- Factor de forma BTX.
- La estructura de una placa base: el socket.

El chipset:

- El puente norte.
- El puente sur.
- Nueva generación de chipsets.

La BIOS:

- Dual BIOS.
- Los zócalos de memoria.
- Los buses de expansión.
- La gama PCI.
- La gama PCI-Express.

Los conectores internos de la placa base:

- El conector de corriente.
- El conector de PATA.
- El conector de SATA.

Principales modelos de placa:

- Placa ATX.
- Placa Micro-ATX.
- …

OBJETIVOS

- Conocer los componentes de una placa base.
- Identificar las prestaciones de una placa base según sus componentes.
- Aprender a sacarle todo el partido a una placa base.

Título:	**UT 4: Componentes internos de un ordenador.**	***Duración:***	13 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

CONTENIDOS

La caja del ordenador

La fuente de alimentación

- La fuente de alimentación AT

- La fuente de alimentación ATX
- Otros modelos de fuente de alimentación
- La fuente de alimentación en equipos portátiles
- La batería en equipos portátiles

La Placa Base

El microprocesador

- Los microprocesadores para sobremesa
- Los microprocesadores para portátiles

El sistema de refrigeración

La memoria RAM

- Tipos de memoria SRAM
- La memoria RAM para portátil

Los dispositivos de almacenamiento

- El disco duro
- La disquetera
- La unidad óptica
- Dispositivos flash
- Dispositivo de estado sólido
- Los dispositivos de almacenamiento en portátiles

Las tarjetas de expansión

- La tarjeta gráfica
- La tarjeta de sonido
- Otras tarjetas de expansión

OBJETIVOS

- Identificar los componentes internos de un ordenador y sus funciones.
- Elegir los elementos internos más adecuados para cada ocasión.
- Conocer el precio de los elementos internos, y si es adecuado a sus prestaciones.
- Realizar configuraciones hardware básicas según las necesidades.

Título:	**UT 5: Conectores y cableado.**	***Duración:***	13 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

CONTENIDOS

Conexiones:

- Pines y contactos.
- Formatos de conexión.
- Alargadores, adaptadores y hubs.

Tipos de conectores:

- DIN y Mini-DIN.
- D-subminiature.
- USB.
- Firewire.
- DVI.
- HDMI.
- RCA.
- Jack.
- RJ45.
- El panel lateral de la placa.
- Los puertos serie y paralelo.
- El puerto USB.
- El puerto PS/2.
- El puerto Firewire.
- Los puertos para vídeo.
- El puerto VGA.
- El puerto DVI.
- El puerto HDMI.
- Los puertos RCA para vídeo.
- El puerto S-Vídeo.

Los puertos para audio:

- El puerto Jack.
- Los puertos RCA para audio.
- El puerto MIDI.

Los puertos para comunicaciones cableadas:

- La conexión RJ-11.
- El puerto RJ-45.
- Conectores BNC.
- Conectores de fibra óptica.

Los puertos para comunicaciones inalámbricas:

- El puerto WiFi.
- El puerto Bluetooth.
- El puerto de infrarrojos.

Los conectores de alimentación.

Los conectores de controladores de disco.

OBJETIVOS

- Conocer mediante su aspecto y colores los principales tipos de conectores y buses externos utilizados en un equipo informático.
- Valorar los diferentes conectores y buses que sean más adecuados para una

determinada finalidad.

Título:	**UT 6: Periféricos.**	***Duración:***	13 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
R.A. 4: Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.			
CONTENIDOS			
Concepto de periférico. Clasificación de periféricos: Periféricos de entrada: ● Teclado. ● Ratón. ● Escáner. ● Tableta digitalizadora. ● Webcam. ● Micrófono. Periféricos de salida: ● Monitor. ● Impresora. ● Altavoces. Periféricos de comunicaciones: ● Módem. ● Switch. ● Router. ● Punto de acceso. Periféricos de almacenamiento. ● Disco duro. ● Disquetera. ● Lector/grabador óptico. ● Unidades flash. ● Dispositivo de estado sólido.			
OBJETIVOS			
● Reconocer y clasificar los periféricos más comunes que se pueden encontrar en un equipo informático. ● Conocer las principales características de los periféricos más utilizados. ● Seleccionar el periférico más adecuado para cada circunstancia. ● Conocer el funcionamiento básico de los principales periféricos utilizados en un equipo informático.			

Título:	**UT 7: Montaje de componentes internos.**	***Duración:***	16 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

CONTENIDOS

Prevención de riesgos en el montaje y mantenimiento de equipos informáticos.
Preparación de la caja:

- Procedimiento de instalación de la fuente de alimentación.
- Procedimiento de sustitución de la fuente de alimentación.
- Procedimiento de instalación del sistema de refrigeración.
- Procedimiento de sustitución del sistema de refrigeración.

Instalación y sustitución de la placa base:

- Procedimiento de instalación.
- Instalación y cableado de la placa base.
- Procedimiento de sustitución.

Instalación y sustitución del microprocesador:

- Procedimiento de instalación del microprocesador.
- Procedimiento de sustitución del microprocesador.

Instalación y sustitución de la memoria RAM:

- Procedimiento de instalación de la memoria RAM.
- Procedimiento de sustitución de la memoria RAM.
- Instalación y sustitución de la memoria RAM en equipos portátiles.

Instalación y sustitución del sistema de refrigeración de los componentes internos:

- Procedimiento de instalación del sistema de refrigeración del microprocesador.
- Procedimiento de instalación y sustitución de otros sistemas de refrigeración.

Instalación y sustitución del disco duro:

- Procedimiento de instalación del disco duro.
- Procedimiento de sustitución del disco duro.
- Instalación y sustitución del disco duro en equipos portátiles.

Instalación y sustitución de las unidades ópticas:

- Procedimiento de instalación de las unidades ópticas.
- Procedimiento de sustitución de las unidades ópticas.
- Instalación y sustitución de la unidad óptica en equipos portátiles.

Instalación y sustitución de las tarjetas de expansión:

- Procedimiento de instalación.
- Procedimiento de sustitución.

Remate del montaje:

- Colocación del cableado.

● Repaso de la instalación.
OBJETIVOS
● Ensamblar adecuadamente componentes hardware internos. ● Cablear todos los componentes hardware internos al equipo. ● Instalar y fijar correctamente tarjetas y componentes internos.

Título:	**UT 8: Montaje de componentes externos.**	***Duración:***	13 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
R.A. 2: Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.			
CONTENIDOS			
Instalación y sustitución del monitor: ● Procedimiento de instalación del monitor. ● Procedimiento de sustitución del monitor. Instalación y sustitución del teclado y del ratón. ● Procedimiento de instalación del teclado y del ratón. ● Procedimiento de sustitución del teclado y del ratón. Instalación y sustitución del sistema de audio: ● Procedimiento de instalación del sistema de audio del equipo. ● Procedimiento de sustitución del sistema de audio del equipo. Instalación y sustitución de la impresora: ● Procedimiento de instalación de la impresora. ● Procedimiento de sustitución de la impresora. Instalación y sustitución del escáner: ● Procedimiento de instalación del escáner. ● Procedimiento de sustitución del escáner. Instalación y sustitución de dispositivos de almacenamiento externos.			
OBJETIVOS			
● Instalar sin dificultad componentes hardware externos. ● Cablear todos los componentes hardware externos al equipo.			

Título:	**UT 9: Verificación y testeo.**	***Duración:***	15 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			

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

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

CONTENIDOS

El POST:

- La BIOS y sus funciones.
- La secuencia del POST.
- Notificaciones de error en el POST.
- La tarjeta de diagnóstico POST.

Herramientas de diagnóstico de hardware:

- Micro-Scope.
- AIDA64.
- Sandra.
- Open Hardware Monitor.
- HWiNFO.

Verificación y testeo de hardware:

- Verificación y testeo de la fuente de alimentación.
- Verificación y testeo de la placa base.
- Verificación y testeo del microprocesador.
- Verificación y testeo de la memoria RAM.
- Verificación y testeo del sistema gráfico.

Verificación y testeo en el arranque:

- Configuraciones de la BIOS.
- Verificación de voltajes y temperaturas.
- Verificación y testeo de la memoria RAM.
- Verificación y testeo de la placa base.
- Verificación y testeo del chipset.
- Verificación y testeo de las unidades de disco.

Herramientas de diagnóstico de software:

- TuneUp Utilities.
- Antivirus.
- Aplicaciones de uso específico para diagnóstico de software.

Herramientas de comprobación y optimización de soportes de información:

- Comprobación del estado físico del disco.
- Verificación de la integridad de los datos.
- Optimización del espacio en disco.
- Desfragmentación del disco.

OBJETIVOS

- Comprobar el correcto funcionamiento de los principales componentes de un equipo informático.

- Utilizar las herramientas de verificación y testeo de equipos adecuadamente.
- Interpretar los principales mensajes de error de un equipo informático y saber resolverlos.
- Conocer el procedimiento POST y sus principales mensajes de error.

Título:	**UT 10: Implantación del sistema operativo (I).**	***Duración:***	13 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

CONTENIDOS

El software:
- Concepto de software.
- Software libre y propietario.
- Clasificación del software.

Licencias de software:
- Tipos de licencias.
- Tipos de licencias de sistemas operativos.
- Distribución de licencias propietarias.

Funciones del sistema operativo Sistemas operativos actuales:
- Sistemas Windows.
- Sistemas Linux.
- Sistemas OS.
- Android.
- Otros sistemas operativos.

Virtualización:
- El concepto de virtualización.
- Tipos de virtualización.
- Software para virtualización.

Preparación de la instalación:
- Revisión de los requerimientos de hardware.
- Preparación del disco duro.
- Preparación del orden de arranque.
- Alimentación eléctrica del equipo.

Instalación del sistema operativo Windows:
- Requerimientos.
- Situación previa.
- Proceso de instalación.

Instalación del sistema operativo Ubuntu:
- Requerimientos.
- Situación previa.

● Proceso de instalación.
OBJETIVOS
● Conocer el contexto del sistema operativo en el mundo del software. ● Ser capaz de virtualizar como medio de optimización de recursos. ● Instalar un sistema operativo en un entorno dado.

Título:	**UT 11: Implantación del sistema operativo (II).**	***Duración:***	17 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
R.A. 3: Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.			
CONTENIDOS			
Post-instalación del sistema Instalación de dispositivos: ● Actualizaciones y parches. ● Punto de restauración del sistema. ● Usuarios del sistema. Gestión de discos: ● Estructura física del disco. ● Partición de discos. ● Sistemas de archivos. ● Operaciones sobre particiones. Gestión de imágenes de disco: ● Software para la gestión de imágenes de disco. ● Operaciones con imágenes. Gestión de la copia de seguridad: ● Tipos de copias de seguridad. ● Operaciones con la copia de seguridad. ● Sistemas RAID. ● Tipos de RAID.			
OBJETIVOS			
● Configurar el sistema operativo tras su instalación. ● Interpretar la estructura lógica de un disco. ● Distinguir los tipos de particiones y sistemas de archivos más comunes. ● Conocer las principales herramientas software para manejar particiones. ● Realizar las operaciones más características con particiones en la manipulación de discos. ● Formatear un disco o partición a distintos niveles. ● Identificar los elementos que intervienen en el proceso de replicación de discos y			

particiones de un equipo informático. ● Crear y gestionar imágenes de disco o particiones. ● Crear copias de seguridad. ● Conocer las herramientas que existen para la creación y gestión de réplicas de discos y particiones.

Título:	**UT 12: Mantenimiento de sistemas informáticos.**	***Duración:***	13 horas
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
R.A. 5: Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir..			
CONTENIDOS			
Concepto de sistema informático: ● ¿Qué es un sistema informático?. ● El sistema de información. Mantenimiento de sistemas: ● Mantenimiento de sistemas informáticos. ● Mantenimiento de sistemas de información. Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos: ● Nivel de mantenimiento de hardware. ● Nivel de mantenimiento de software. ● Nivel de mantenimiento de documentación. ● Interacción de los niveles de mantenimiento. ● Soporte técnico. Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas informáticos: ● Mantenimiento predictivo. ● Mantenimiento preventivo. ● Mantenimiento correctivo. ● Frecuencia del mantenimiento. Herramientas software para el mantenimiento preventivo: ● Herramientas para dar seguridad al sistema. ● Herramientas para el mantenimiento del sistema operativo. ● Herramientas para mantener la información. Mantenimiento integral del sistema informático: ● Ubicación de un equipo informático. ● Frecuencia de limpieza de un equipo informático. ● Mantenimiento del interior de la caja. Mantenimiento de periféricos y soportes de información: ● Mantenimiento del teclado y del ratón. ● Mantenimiento del monitor.			

- Mantenimiento de la impresora.
- Mantenimiento de periféricos de almacenamiento y soportes de información.

OBJETIVOS

- Configurar la importancia del mantenimiento de un sistema informático.
- Identificar los distintos niveles de mantenimiento de un sistema informático.
- Distinguir las tareas que se llevan a cabo para cada tipo de mantenimiento de sistemas informáticos.
- Conocer las principales herramientas software utilizadas para el mantenimiento preventivo de equipos informáticos.
- Llevar a cabo el procedimiento de limpieza de un equipo informático y de todos sus componentes, tanto internos como externos.
- Localizar las partes más sucias de un equipo informático y reconocer cuáles son las consecuencias de ese estado.
- Manejar los principales productos y materiales para la limpieza de equipos informáticos y soportes de información.
- Mantener adecuadamente equipos informáticos y soportes de información.

Título:	**UT 13: Elementos consumibles.**	***Duración:***	13 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R.A. 5: Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir..

CONTENIDOS

Tipos de consumibles:

- Consumibles de impresión.
- Consumibles de energía.
- Consumibles de información.
- Medidas de conservación y reciclaje de consumibles.
- Conservación de consumibles de impresión.
- Medidas de reciclaje de consumibles de impresión.
- Conservación de consumibles de energía.
- Medidas de reciclaje de consumibles de energía.
- Conservación de consumibles de información.
- Medidas de reciclaje de consumibles de información.

Procedimientos de sustitución de consumibles:

- Sustitución de cartuchos y carretes.
- Sustitución de pilas y baterías.
- Alimentación de papel y etiquetas.

OBJETIVOS

- Conocer los principales tipos de consumibles que existen en la actualidad.
- Conservar los consumibles informáticos.
- Clasificar los consumibles informáticos según su reciclabilidad.
- Distinguir los procedimientos de sustitución de consumibles informáticos.

Título:	**UT 14: Gestión logística.**	***Duración:***	13 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

CONTENIDOS

Finalidades del etiquetado:
- Identificación del contenido de una caja.
- Información técnica del producto.
- Localización de un equipo en un sistema.
- Identificación y seguimiento en el servicio técnico.
- Control de garantía.

Tipos de etiquetas:
- Etiqueta descriptiva.
- Etiqueta codificada.
- Etiqueta de servicio técnico.
- Etiqueta de control de garantía.

Herramientas de etiquetado:
- Impresoras de etiquetas.
- Aplicadores automáticos de etiquetas.
- Lectores de códigos y RFID.

Software de etiquetado:
- Aplicaciones genéricas.
- Aplicaciones Wavelink®.
- Aplicaciones a medida.

Etiquetado de componentes y consumibles:
- Etiquetado de cara al usuario.
- Etiquetado interno.
- Etiquetado extra del producto.

Embalaje de componentes informáticos:
- Preparación de la caja.
- Protección contra cargas electrostáticas.
- Protección contra roces y suciedad.
- Protección contra la humedad.
- Protección contra golpes y vibraciones.

Precauciones en el traslado de sistemas microinformáticos.
OBJETIVOS
● Describir las operaciones de etiquetado embalaje, almacenamiento y traslado de equipos, periféricos y consumibles. ● Conocer las principales herramientas que se utilizan para las labores de etiquetado de productos informáticos. ● Distinguir los diferentes tipos de etiquetado y las condiciones mínimas que, por normativa, debería tener cada uno. ● Embalar los diferentes dispositivos de un equipo informático utilizando las herramientas y materiales adecuados.

Título:	**UT 15: Tratamiento de residuos informáticos.**	***Duración:***	Formación empresa
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
R.A. 6: Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.			
CONTENIDOS			
Normativa sobre la gestión de residuos informáticos: ● Obligaciones de los productores. ● Obligaciones de distribuidores y usuarios. ● Entrega de RAEE. ● El ciclo del reciclado Tecnologías de reciclaje. ● Técnicas de reciclaje. ● Fases del proceso de reciclaje. Residuos informáticos: ● Papel y cartón. ● Plásticos. ● Vidrio. ● Metales y circuitos. ● Pilas y baterías. ● Espumas. ● Tintas y cartuchos.			
OBJETIVOS			
● Conocer la normativa que rige la gestión de los residuos informáticos. ● Distinguir las etapas del ciclo de reciclado. ● Identificar las diferentes técnicas de reciclaje que existen en la actualidad. ● Saber cuáles son las fases en el proceso de reciclado.			

- Reconocer los elementos desechables en el entorno de trabajo y la manera adecuada de eliminarlos o reciclarlos.

5.3. Contenidos transversales

De acuerdo con lo previsto en el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, y sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias de la ESO que se relacionan directamente con lo que sigue, el currículo integrará de forma transversal los elementos que se detallan a continuación:

a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales reconocidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
b) El desarrollo de competencias personales y habilidades sociales que favorezcan la participación, a partir del conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales; el impulso de la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como pilares del desarrollo personal; el rechazo y la prevención del acoso escolar, la discriminación o el maltrato; y la promoción del bienestar, la seguridad y la protección de toda la comunidad educativa.
d) El fomento de los valores y actuaciones que impulsen la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres; el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al progreso social y al conocimiento; el análisis de causas, situaciones y respuestas ante las desigualdades por razón de sexo; el respeto a la orientación e identidad sexual; el rechazo de conductas, contenidos o estereotipos sexistas; la prevención de la violencia de género y la oposición a la explotación y el abuso sexual.
e) La promoción de los valores y conductas acordes con los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
f) El fomento de la tolerancia, el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural; el conocimiento de la aportación de distintas sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad; el conocimiento de la historia y cultura del pueblo gitano; la educación para la cultura de paz; el respeto a la libertad de conciencia; la consideración hacia las víctimas del terrorismo; el conocimiento de los elementos esenciales de la memoria democrática, en particular los vinculados a hechos de la historia de Andalucía; y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) El desarrollo de destrezas básicas de comunicación interpersonal, la escucha activa, la empatía, la racionalidad y la búsqueda de acuerdos mediante el diálogo.
h) El uso crítico y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales; la prevención de riesgos derivados de un empleo inadecuado; su aportación al aprendizaje, a la enseñanza y al trabajo del alumnado; y la comprensión de los procesos de transformación de la información en conocimiento.
i) La promoción de valores y conductas vinculados a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de accidentes de tráfico; así como la inclusión de contenidos relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
j) El impulso de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, la adopción de hábitos de vida saludables, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio, y el fomento de una dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo; incluyendo contenidos de educación para el consumo y salud laboral.
k) La adquisición de competencias para la acción en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de distintos modelos de empresa; la contribución al crecimiento económico desde principios de sostenibilidad y utilidad social; la formación de una conciencia ciudadana orientada al cumplimiento de las obligaciones tributarias y a la lucha contra el fraude, como vía de sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social; y el fomento del emprendimiento, la ética empresarial y la igualdad de oportunidades.
l) La toma de conciencia sobre problemas globales que afectan a toda la población —salud, pobreza, migraciones y desigualdad—, así como sobre los principios básicos que rigen el medio físico y natural y el impacto de la actividad humana (agotamiento de recursos, superpoblación, contaminación, calentamiento global); todo ello orientado a promover una contribución activa en la defensa, conservación y mejora del entorno como factor clave de la calidad de vida.

5.4. Cronograma/Temporalización

El módulo se imparte a lo largo de tres evaluaciones, mostrándose a continuación la distribución prevista de las 184 horas de docencia directa en el centro en las quince unidades de trabajo en que se organizan los contenidos.

Respecto a la fase de formación en empresa, tendrá lugar en el período que transcurre del **20 de abril de 2026 al 29 de mayo de 2026**.

Se hace hincapié en que la distribución temporal que se plantea será orientativa, muy flexible y no necesariamente en el orden previsto, pues interesa llegar

a motivar al alumnado lo suficiente antes de ampliar conocimientos. En cualquier caso, este reparto es orientativo, modificándose el número de sesiones asignadas dependiendo del grupo.

Evaluación	Unidad de Trabajo	RA	Sesiones (horas)
1ª Evaluación	UT.1. Elementos básicos eléctricos y electrónicos	RA1	13
	UT.2. Unidades funcionales de un ordenador	RA1	20
	UT.3. La placa base	RA1, RA2	17
	UT.4. Componentes internos del ordenador	RA1, RA2	13
	UT.5. Conectores y cableado	RA1, RA2	13
2ª Evaluación	UT.6. Periféricos	RA4	13
	UT.7. Montaje de componentes internos	RA1, RA2	16
	UT.8. Montaje de componentes externos	RA2	13
	UT.9. Verificación y testeo de equipos	RA2, RA4	15
	UT.10. Implantación de sistemas operativos (I)	RA3	13
3ª Evaluación	UT.11. Implantación de sistemas operativos (II)	RA3	17
	UT.12. Mantenimiento de sistemas informáticos	RA5	13
	UT.13. Elementos consumibles	RA5	13
	UT.14. Gestión logística	RA6	Formación empresa
	UT.15. Tratamiento de residuos informáticos	RA6	Formación empresa
HORAS TOTALES			288

6. METODOLOGÍA

La metodología es la disciplina didáctica que aborda los **métodos, estrategias y técnicas de enseñanza**. La conforman un **conjunto de principios, normas y procedimientos** que el profesorado ha de dominar para **guiar el proceso de aprendizaje** del alumnado.

En consecuencia, supone la **planificación racional y sistemática** de **recursos y actuaciones** —qué, cómo, con qué y cuándo— orientada a **alcanzar los objetivos educativos** previstos de forma eficaz.

Todo método incluye un número variable de estrategias o técnicas y formas de utilización de los recursos didácticos para la consecución del aprendizaje. Algunos métodos utilizados son:

1. *El de transmisión-recepción:* el/la profesor/a expone y el alumno recibe lo expuesto.
2. *El inductivo:* basado en la observación, experiencia y los hechos. Va de lo particular a lo general, basándose, en las estrategias utilizadas, en la realización de actividades por parte del alumno. Los contenidos importan relativamente, y el profesor sólo interviene en el proceso de descubrimiento autónomo si el alumno tiene alguna dificultad.
3. *El deductivo:* va de lo general a lo particular. Utiliza como principal estrategia la exposición por parte del profesor, que presenta conceptos, principios, definiciones, leyes, etc., de donde extrae las conclusiones aplicadas a los casos particulares que puedan surgir.
4. *El constructivista:* relaciona los contenidos previos del alumno con los que deseamos que aprenda. El profesor, sin abandonar del todo su papel transmisor, debe ser fundamentalmente un organizador del proceso de enseñanza.

Ninguno de los métodos es descartable a priori, y en general, se utilizarán una combinación de todos dependiendo de la unidad de trabajo en la que nos encontremos y del nivel de conocimientos del alumnado.

Se van a exponer una serie de orientaciones metodológicas encaminadas a conseguir que el alumno conozca la importancia de la **programación** y su uso dentro del proceso productivo de cualquier industria o entidad y se interese “profesionalmente” en esta materia técnica.

Las unidades didácticas deben exponerse en un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot utilizado en este campo.

Las diferentes unidades de trabajo que componen el módulo son materias de aplicación práctica en el aula montada al efecto con sus correspondientes sistemas informáticos, si bien también es bueno valernos de material gráfico, como diapositivas, vídeos, catálogos comerciales, etc., que hagan más fácil la comprensión por parte de los alumnos.

Utilizar información técnico-comercial, de empresas o distribuidores de la zona, que los alumnos conozcan los materiales, características, aplicaciones, formas de comercialización, etc.

Inculcar la idea de trabajo en equipo, diseñando los trabajos o actividades por equipos de alumnos, que es lo que se van a encontrar después en el mundo laboral.

Plantear las prácticas en base al orden de ejecución de las tareas y la exactitud, y sobre guardar y hacer guardar las normas básicas de seguridad.

Teniendo en cuenta la existencia de gran diversidad de equipos y sistemas informáticos en el mercado, se tratará de adaptar los contenidos a los modelos más usuales del mismo, de forma que a los alumnos les sean familiares a la hora de incorporarse al mercado laboral.

Se seguirán las siguientes estrategias didácticas:

- Compaginar la explicación de temas teóricos con casos prácticos para evitar el cansancio y la desmotivación del alumnado.
- Explicar la utilidad de los conceptos y un conocimiento exacto de los objetivos como elemento motivador para el alumno.
- Acompañar los contenidos de abundantes figuras y esquemas.
- Favorecer la experimentación para asegurar un aprendizaje significativo.
- Planteamiento y resolución de problemas reales.
- Uso eficiente de los recursos informáticos del aula.

Durante el curso 2025/26 se centralizará toda la gestión lectiva del módulo a través de la plataforma Moodle centros de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. En ella se creará un curso virtual que gestionará el profesor encargado de la docencia y al que se matricularán todos los alumnos que cursen dicho módulo. El curso virtual será usado para:

a) Facilitar material de referencia a los alumnos.
b) Facilitar material de apoyo a los alumnos.
c) Gestionar la entrega de la documentación de las prácticas que vayan elaborando.

d) Gestionar toda comunicación entre el alumnado que cursa el módulo y el profesor.
e) Publicación de calificaciones de manera individual y personalizada.
f) Publicación de toda la información que pueda ser de interés para el alumnado del módulo profesional.
g) Gestionar foros de dudas, consultas e informaciones entre el alumnado.

En el desarrollo de cada Unidad de Trabajo se emplearán algunas sesiones lectivas para la exposición de los contenidos teóricos, para ello se utilizará como material de apoyo una presentación de documentos/web que se facilitará al alumnado a través del curso virtual.

La documentación que el alumnado debe generar al desarrollar cada una de las prácticas deberá ser entregada en las tareas que se habilitarán a tal efecto en el curso virtual, obviando así la generación innecesaria de documentación impresa en papel.

Respecto al desarrollo de las prácticas de cada unidad de trabajo, el aula virtual nos permite publicar los objetivos e instrucciones que debe conocer el alumno antes del comienzo de la misma, estableciendo claramente los plazos de elaboración y entrega de la documentación de la misma. Cuando los alumnos están desarrollando cada una de las prácticas, el profesor adoptará un papel de asesor y supervisor del desarrollo de la mismas, intentando fomentar la iniciativa personal de cada alumno, reforzando los contenidos teóricos que se trabajan en cada práctica y motivando al alumnado para que cumplan con los objetivos establecidos en la práctica.

Se fomentarán actividades que refuercen la lectura comprensiva y la expresión oral en público del alumnado.

La motivación del alumnado en el aula se puede mejorar con un esquema de trabajo en el que se contemplen los siguientes elementos:

- Deben conocerse los intereses previos de los/as alumnos/as.
- El estudio de los temas transversales es idóneo para conseguir una mejora en la madurez personal, social, cívica, moral, etc. Se tendrá en cuenta cualquier comportamiento del tipo. Se valorará que el alumno no tenga comportamientos de tipo violento, obsceno, abusivo, ilegal, racial, xenófobo, difamatorio o discriminatorio.
- Es conveniente fomentar el espíritu crítico constructivo sobre la actividad tecnológica y las diversas propuestas comerciales que se pueden encontrar en el mercado.
- Se le debe ayudar a seleccionar y manejar correctamente la documentación técnica y la información publicitaria.
- Favorecer el trabajo en grupo.
- Realizar ejercicios prácticos y actuales.
- Valorar el esfuerzo empleado en la realización de programas cada vez

más eficientes.

6.1. Tipos de las actividades

La metodología propuesta contempla actividades que propician la autonomía y la iniciativa del alumnado. Dichas actividades se detallan a continuación:

- Actividades Diagnosticadas y Motivadoras:

Se utilizan con el propósito de despertar el interés del alumnado, procurando conseguir su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este caso, se utilizará la lluvia de ideas al comienzo de cada unidad de trabajo.

- Actividades de Desarrollo:

Son aquéllas que, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, permiten al alumnado la adquisición de los contenidos y la aplicación práctica de la teoría, logrando hacer como propios, los conocimientos transmitidos por el/la docente.

- Actividades de Ampliación y Refuerzo:

Este tipo de actividades van destinadas a la atención de las diversas necesidades del alumnado. A los más avanzados se les propondrán actividades de ampliación, que consistirán en la investigación, de entre varios temas propuestos por el/la docente, en la búsqueda de información y realización de diversos trabajos relacionados con el tema en cuestión. Respecto al alumnado que presente mayor dificultad en el proceso de aprendizaje, se realizarán actividades de refuerzo, planteándoles la realización de actividades huyendo en lo posible de la abstracción y buscando que las soluciones a las mismas, reflejen situaciones de la vida real, utilizando instrumentos que estén a su alcance.

6.2. Recursos y materiales

Los recursos didácticos con los que contamos para la consecución de los objetivos son aquellos que el centro ha recibido de dotación para el ciclo formativo:

- Aula polivalente con un total de 16 equipos montados en red y con acceso a Internet.
- Pizarra blanca.
- Pizarra digital.
- Libros de consulta.
- Material fungible: papel, cartuchos de tinta, rotuladores.
- Otros componentes informáticos.

Software:

- Los sistema operativos que tienen todos los equipos son:
  - Ubuntu y Windows.
  - Las herramientas de software gratuitas para realizar las distintas prácticas del módulo.
  - Sistemas de virtualización (Virtual Box).
- IPasen: Tanto el alumnado como sus tutores legales podrán ponerse en contacto con el profesorado, así como recibir información por parte del mismo.

Para este módulo se seguirá el libro de la editorial Editex incluido en el chequelibro. Aparte, se le irá proporcionando el material al alumnado en formato electrónico o dictado, según vaya siendo necesario.

Además, el alumnado puede consultar en Internet numerosos manuales y ejemplos que pueden ayudarle a comprender y realizar las tareas del módulo. Este material suele estar más actualizado que la bibliografía tradicional que queda obsoleta en plazos relativamente cortos de tiempo. Siempre que sea posible se incitará al alumnado a encontrar de manera individual la información que necesite, mejorando así su capacidad de autonomía.

6.3. Actividades complementarias y extraescolares

Actividades complementarias y extraescolares

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje distinguimos dos tipos de actividades específicas: las complementarias y las extraescolares.

Actividades complementarias: se llevan a cabo dentro del horario escolar, pero se diferencian de las sesiones lectivas ordinarias por su organización espacial o temporal y/o por los recursos que emplean.

Actividades extraescolares: tienen por objetivo abrir el centro a su entorno y favorecer el desarrollo integral del alumnado. Se realizan fuera del horario lectivo, son voluntarias y promueven la participación activa de toda la comunidad educativa.

A lo largo del curso, y en coordinación con el departamento, se podrán organizar visitas a empresas y organismos públicos del entorno para conocer metodologías de trabajo y tendencias (por ejemplo, en diseño de interfaces). Siempre que sea viable, al finalizar la actividad el alumnado elaborará un informe donde refleje los elementos observados y su relación con los contenidos trabajados en clase.

Asimismo, podrán planificarse asistencias a ferias y eventos del ámbito informático y de las comunicaciones, con el fin de contactar con empresas y asistir a ponencias sobre TIC.

Estas actuaciones, de carácter no obligatorio, quedarán supeditadas al desarrollo del curso y a las disponibilidades económicas del grupo y del departamento.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Teniendo en cuenta el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las normas generales de ordenación de la evaluación se detallan a continuación:

- La evaluación del alumnado que cursa grados D y E del Sistema de Formación Profesional será objetiva, continua, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa u organismo equiparado.
- La evaluación de los grados D y E debe permitir el alcance de los resultados de aprendizaje tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en la norma básica y en el desarrollo autonómico correspondiente garantizando, en todo caso, que el esfuerzo, el rendimiento y la adquisición de los aprendizajes sean valorados y reconocidos con objetividad.
- La evaluación se realizará por módulos, ámbitos o proyectos intermodulares atendiendo a su carácter competencial y realizando sus registros en los documentos oficiales.
- Se tendrá en cuenta la diferente combinación de los resultados de aprendizaje y de los criterios de evaluación en la adquisición de las competencias de cada título así como, en su caso, las necesarias adaptaciones del proceso de evaluación a las características peculiares de cada sector productivo contenidas en las diferentes programaciones didácticas.
- Cuando los resultados de aprendizaje se desarrollen tanto en el centro docente como en la empresa u organismo equiparado, la evaluación será responsabilidad del personal docente o, en su caso, de la persona experta que, en este último caso la realizará junto con la persona titular de la jefatura de departamento correspondiente o la persona titular de la dirección del centro. El tutor o tutora dual de empresa colaborará en la valoración de los resultados de aprendizaje trabajados conjuntamente entre centro de formación y la empresa u organismo equiparado mediante la valoración cualitativa de las actividades desarrolladas en la empresa u organismo equiparado.
- Para el alumnado con discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo (NEAE) que curse alguna oferta formativa se garantizará el acceso a las pruebas de evaluación sin que en ningún caso suponga la modificación o supresión de las competencias contempladas, de los resultados de aprendizaje o de los objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.
- La calificación de los módulos profesionales y, en su caso, del proyecto estará en función de la consecución de los resultados de aprendizaje y será numérica, entre uno y diez, sin decimales, en las ofertas formativas de Grado B, C, D y E. En

su caso, la calificación integrará la valoración del centro y de la empresa, y será responsabilidad final del equipo docente y el centro de formación.

- La superación de cualquier oferta formativa requerirá la evaluación positiva en el o los módulos profesionales y, en su caso, proyecto que la componen. Se consideran positivas las puntuaciones iguales o superiores a cinco puntos. El equipo docente, en los Grados C, D y E, actuará de manera colegiada en la adopción de las decisiones con obtención del certificado o titulación, teniendo siempre en cuenta, como referente, para la toma de decisiones respecto de la superación de la oferta, la globalidad de las competencias asociadas a la oferta formativa.

7.1. Sesiones de evaluación

Teniendo en consideración el artículo 11 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las sesiones de evaluación:

a) La sesión de evaluación es la reunión del equipo docente, coordinado por quien ejerza la tutoría, que tiene como finalidad el intercambio de información y la adopción de decisiones sobre el proceso de aprendizaje del alumnado, dirigidas a su mejora.

b) La persona que ejerza la tutoría del grupo presidirá las sesiones de evaluación bajo la coordinación de la jefatura de estudios u otro miembro del equipo directivo, y levantará acta del desarrollo de las sesiones, haciendo constar los acuerdos y las decisiones adoptadas.

c) Conforme al artículo 29.3 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial se realizarán, para cada grupo, las siguientes sesiones de evaluación: En los grados D, al menos, dos sesiones de evaluación parcial dentro del período lectivo. Además de estas, se llevarán a cabo una sesión de evaluación inicial y dos sesiones de evaluación final en cada uno de los cursos académicos, sin perjuicio de lo que a efectos los centros docentes puedan recoger en sus proyectos educativos.

d) En las sesiones de evaluación se acordará también la información que se trasladará al alumnado o a sus representantes legales, sobre el proceso de aprendizaje, de acuerdo con lo recogido en el proyecto educativo del centro, en la presente orden y en la normativa que resulte de aplicación. Esta comunicación se hará por escrito y se podrá facilitar, preferentemente, mediante el sistema de

Información Séneca tras la finalización de cada sesión de evaluación parcial o final, utilizando para ello el modelo del Anexo IX.

e) Las calificaciones de cada uno de los módulos, ámbitos o proyecto serán decididas por el profesorado o el personal experto responsable de su impartición. El resto de las decisiones resultantes del proceso de evaluación se adoptará por acuerdo del equipo docente. Si ello no fuera posible, se realizará por mayoría simple del profesorado que imparta docencia en el grupo.

Según el artículo 14 de la Orden citada anteriormente, la fecha de la primera sesión de la evaluación final no podrá ser anterior al 3 de junio mientras que la fecha de la segunda evaluación final se corresponderá con la finalización del régimen ordinario de clase y no podrá ser anterior al 22 de junio.

7.2. Evaluación inicial

Teniendo en consideración el artículo 12 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la sesión de evaluación inicial:

a) En el plazo de un mes desde el comienzo de las actividades lectivas, todo el profesorado y personas expertas que imparten docencia en los grados D y E, realizarán una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental conocer las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje de las ofertas formativas que va a cursar.

b) Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación inicial en la que la persona que ejerza la tutoría del grupo facilitará al equipo docente la información disponible sobre las características generales del mismo y sobre las circunstancias académicas o personales con incidencia educativa del alumnado.

c) La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y, en su caso, del departamento de coordinación didáctica, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación, en ningún caso, conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que se adopten por parte del equipo docente se recogerán en el acta correspondiente.

En síntesis, se realizará una evaluación inicial durante el primer mes desde el comienzo del periodo lectivo, con la intención de indagar sobre las características y el

nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas a cursar. La sesión de evaluación no conlleva calificación para el alumnado, se tomarán acuerdos por parte del equipo docente que se recogerán en un acta. Será el/la tutor/a el/la que facilite información sobre el/la alumno/a referente a sus informes individualizados, acceso al ciclo formativo, experiencia previa, etc.

Tras su celebración, se recopila la siguiente información:

El grupo-clase está compuesto por un total de 16 alumnos, de los cuales hay dos alumnas y catorce alumnos, lo que indica una clara brecha de género en la elección de la especialidad. Además, hay varios alumnos con distinta problemática que habrá que tratar con mayor atención a lo largo del curso académico.

Analizadas las características del alumnado en la sesión de evaluación inicial se concluye de manera similar que:

- A la vista del conocimiento y resultados obtenidos en el alumnado durante estas primeras semanas, el equipo educativo ha concretado diversos acuerdos y decisiones comunes referidos a la metodología a utilizar para los distintos módulos: como el seguimiento de las tareas diarias en el alumnado, dada su escasa autonomía; aumentar el grado de implicación de la dinámica de trabajo en clase a través de la participación por equipos, favorecer el trabajo colaborativo y el refuerzo de las competencias comunicativas, mejorar la autonomía y la resolución de problemas a partir de casos prácticos de la empresa.

- Además, se recuerda que no se les debe permitir jugar en clase, así como estar en posesión del móvil o tener los auriculares en el aula.

- En general, se ha evidenciado baja participación por parte del alumnado, sin hábito de estudio en casa, dificultad para seguir instrucciones orales y escritas así como pérdida de atención en general, destacando un nivel inferior al esperado para su edad.

- Hay cuatro alumnos repetidores.

- En general, se trata de un grupo muy heterogéneo.

7.3. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Acorde a la normativa ya citada y a los RA, los criterios de evaluación son las concreciones que permiten valorar si los resultados de aprendizaje han sido alcanzados.

En el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se enumeran una serie de criterios de evaluación por cada "resultado de aprendizaje" relacionado con el módulo profesional que se detallan a continuación:

RA1: Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación de la instalación.

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

RA2: Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.

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

RA3: Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.

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

RA4: Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir:

a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.

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

RA5: Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.

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

RA6: Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.

b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.
c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.
d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.
e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.
f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y 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.

En el apartado 7.5 de la presente programación didáctica, se relacionan los criterios de forma ponderada con sus respectivos resultados de aprendizaje junto con los instrumentos de evaluación empleados para ello, y los cuales se detallarán en el citado apartado.

7.4. Técnicas e Instrumentos de evaluación

Los criterios de evaluación correspondientes a cada resultado de aprendizaje permiten comprobar el nivel de adquisición del mismo y constituyen la guía y el soporte para definir las actividades propias del proceso de evaluación, ponderándose a la hora de calificar en función de su dificultad.

El objetivo de todo módulo profesional es que el alumnado adquiera una serie de capacidades. De esta forma, los objetivos se expresan en términos de Resultados de Aprendizaje, y llevarán asociados unos criterios de evaluación.

Como se ha indicado anteriormente, el presente módulo se estructura en 15 unidades de trabajo, cuyos criterios de evaluación asociados deberán ser superados por el alumnado.

Para medir el progreso de los/as alumnos/as en cada uno de sus aspectos, se emplearán los siguientes instrumentos:

a) Trabajo diario individual y grupal:
   - Anotaciones del profesor/a sobre el trabajo en clase.
   - Observación directa en el aula por parte del profesor/a:

i. Participación en las actividades de clase, contestando a preguntas orales sobre las ejemplificaciones y explicaciones.

ii. Comprensión de los contenidos y expresión de los mismos identificando y utilizando adecuadamente los objetos precisos en cada uno de los programas.

iii. Valoración del trabajo individual y colectivo en clase, presentación del mismo.

iv. Interés, comportamiento, asistencia y puntualidad.

- Seguimiento de las actividades programadas.
- Actividades de refuerzo y ampliación.

b) Entregas prácticas, procedimentales individuales y grupales:
   i) Realización de prácticas planteadas.
   ii) Discusión y justificación de decisiones adoptadas.
   iii) Cumplimentación de los tiempos de entrega.

c) Actividades de ampliación y refuerzo.

d) Pruebas de conocimiento de carácter teórico-práctico individuales:
   - Pruebas con ejercicios y a ordenador.
   - Calidad en las soluciones adoptadas.

Dichos instrumentos de evaluación se ajustarán para cada una de las unidades de trabajo de manera que se pueda identificar claramente si se han superado los criterios de evaluación marcados para cada una de ellas y, por tanto, alcanzado los Resultados de Aprendizaje vinculados a dichos criterios.

7.5. Sistema de calificación

La calificación de la evaluación final del módulo se obtendrá mediante la evaluación de los RA descritos anteriormente y, teniendo en cuenta los instrumentos utilizados para su calificación.

El alumnado será informado al principio del curso sobre los criterios de calificación que se seguirán en el módulo profesional.

La calificación de cada prueba será de 0 a 10 con un decimal, y en cada una, el alumnado conocerá los criterios de corrección y calificación de dicha prueba, incluyendo el valor de cada una de las actividades de la misma. Las fechas para la realización de las pruebas se fijarán con suficiente antelación por el profesorado y no podrán modificarse, salvo circunstancias excepcionales.

La nota trimestral será la media de los RA/CE del trimestre conforme al peso asignado y que se muestra a continuación. La calificación final del módulo será la suma de todos los RA ponderados correctamente.

Asimismo, se realizarán las siguientes consideraciones sobre la calificación:

- El alumnado deberá entregar la totalidad de las actividades realizadas a lo largo del curso académico.
- Si el/la alumno/a no presenta las prácticas y trabajos propuestos en clase que tiene pendientes durante el periodo de recuperación que tiene lugar entre la primera y segunda sesión de evaluación final, tendrá que realizar un examen de carácter práctico que versará sobre la totalidad de los contenidos tratados. Dicha prueba será diferente a la que se le entregará al resto de alumnos/as que, sí las han presentado. En esta misma casuística estaría el alumnado que ha perdido el derecho a la evaluación continua.
- En los casos anteriores, una práctica, trabajo o actividad copiados se considerará como no superado.

Habrá dos evaluaciones parciales (primera y segunda), que serán eliminatorias de materia en el caso del alumnado que no haya perdido el derecho a la evaluación continua y haya ido superando el módulo. Habrá una evaluación final que constará de una prueba de carácter teórico y otra de carácter práctico.

Tras ésta, comenzará un periodo de recuperación y, a su conclusión, se celebrará la evaluación final dos.

El alumnado que supere las evaluaciones parciales en las que se evalúa la consecución de los resultados de aprendizaje, con una calificación igual o superior a 5, serán considerados como Aptos.

El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en el módulo mediante la evaluación continua en las sesiones de evaluación parciales, podrá presentarse a la convocatoria final para subir su calificación. La prueba que realizará podrá ser igual o distinta a la que realice el alumnado que no haya superado el módulo. Se requerirá la asistencia a clase durante el periodo de recuperación por parte del alumnado. De la misma forma, estos/as alumnos/as seguirán un programa de actividades que le permitirá mejorar sus conocimientos para alcanzar el objetivo de subir la calificación.

El Plan de Refuerzo se diseñará mediante actividades de ampliación en cada una de las unidades de las que consta el temario del módulo, y se pondrán en conocimiento del alumnado mediante la plataforma educativa Moodle.

Para el alumnado que no haya podido presentarse a una prueba por causa justificada, lo podrá realizar en una sesión de recuperación después del primer trimestre, en el segundo se realizará en el examen final.

La calificación de la evaluación final del módulo se obtendrá mediante la evaluación de los RA descritos anteriormente y, teniendo en cuenta los instrumentos utilizados para su calificación.

El alumnado será informado al principio del curso sobre los criterios de calificación que se seguirán en el módulo profesional.

La calificación de cada prueba será de 0 a 10 con un decimal, y en cada una, el alumnado conocerá los criterios de corrección y calificación de dicha prueba, incluyendo el valor de cada una de las actividades de la misma. Las fechas para la realización de las pruebas se fijarán con suficiente antelación por el profesorado y no podrán modificarse, salvo circunstancias excepcionales.

La nota trimestral será la media de los RA/CE del trimestre conforme al peso asignado y que se muestra a continuación. La calificación final del módulo será la suma de todos los RA ponderados correctamente.

La calificación de cada evaluación parcial y de la evaluación final tendrá una nota numérica. La evaluación será continua pero independiente para cada una de las evaluaciones. La calificación de cada unidad se obtendrá evaluando los criterios de evaluación mediante los instrumentos de evaluación.

Para la corrección y calificación de las pruebas, ejercicios y trabajos, se considerarán aspectos generales como:

- La entrega puntual de la actividad planteada.
- Corrección, legibilidad y mantenibilidad del código ante posteriores modificaciones.
- Tratamiento y control de los errores y excepciones producidas durante la ejecución.
- Código con los comentarios, anotaciones y explicaciones adecuadas de cada uno de los métodos y ejercicios propuestos existentes.
- El diseño de la solución y ajuste a los requisitos exigidos a las opciones proporcionadas, junto a las opciones complementarias que se consideren oportunas.
- El grado de ajuste a los requisitos funcionales planteados.
- La calidad de la documentación, así como la creatividad del resultado.

Se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones en lo referente a la entrega de las actividades planteadas:

- La fecha máxima de entrega de cada actividad obligatoria será publicada en la Moodle (a determinar según el tipo de actividad). Sólo se evaluarán actividades entregadas por dichos medios, tanto en fecha y forma.

- Las actividades no entregadas o presentadas fuera de plazo sin causa justificada y a partir de la fecha programada, deberán presentarse como parte del plan de recuperación, no recibiendo una calificación superior a cinco en dicha actividad y en los criterios de evaluación involucrados.
- No se repetirán pruebas escritas, ni se prolongarán fechas de entrega de trabajos, actividades o proyectos evaluables, en caso de existir falta injustificada, salvo casos excepcionales a determinar por el/la docente.
- Sólo se repetirán pruebas de evaluación si las faltas son justificadas, es decir, por enfermedad o asuntos administrativos ineludibles, para ello, el/la alumno/a deberá preavisar, telefónicamente o vía mail, al centro o docente y entregar justificante el primer día de incorporación a las clases, teniendo lugar la recuperación cuando el/la docente estime oportuno.
- Para el alumnado que se incorpore de forma tardía, se intentará adaptar estos criterios de calificación para que no se vean perjudicados y sean evaluados de la forma más justa posible.
- Si un/a alumno/a copia en alguna actividad evaluable o examen, tendrá una valoración de cero puntos en dicha actividad o examen y sus correspondientes criterios de evaluación afectos, no influyendo al resto. Esta medida se aplicará tanto al alumno/a que copia como al que favorece este hecho. Podrá recuperar, no obstante, dichos criterios, según el plan de recuperación que se detalla en la presente programación didáctica.

7.5.1. Evaluaciones parciales

A continuación, se refleja el peso que cada criterio de evaluación tiene en cada resultado de aprendizaje en la calificación final:

Resultados de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Peso	Instrumentos de evaluación
R.A.1 Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación. **19%**	a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.	11.11	Actividades, pruebas teórico-prácticas y anotaciones del docente.
	b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.	11.11	
	c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.	11.11	
	d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.	11.11	
	e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.	11.11	
	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.	11.11	
	g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.	11.11	
	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.	11.11	
	i) Se han seguido las instrucciones recibidas.	11.11	

R.A.2 Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje. **19%**	a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas. b) Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático. c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y disipadores, entre otros. d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático. e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación. f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.	16.66 16.66 16.66 16.66 16.66 16.66	Actividades, pruebas teórico-prácticas y anotaciones del docente.
R.A.3 Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación. **19%**	a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización. b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo. c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos. d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas. e) Se han realizado copias de seguridad de los datos f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático. g) Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de	11.11 11.11 11.11 11.11 11.11 11.11 11.11	Actividades, pruebas teórico-prácticas y anotaciones del docente.

	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.	11.11 11.11	
R.A.4 Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir. **19%**	a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado. b) Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test), identificando el origen de los problemas, en su caso. c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información. d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos. e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema. f) Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos. g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.	14,28 14,28 14,28 14,28 14,28 14,28 14,28	Actividades, pruebas teórico-prácticas y anotaciones del docente.
R.A.5 Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.	a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos. b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas	14,28 14,28	Actividades, pruebas teórico-prácticas y anotaciones del docente.

19%	microinformáticos. c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles. d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento. e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos. f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad. g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.	14,28 14,28 14,28 14,28 14,28	
R.A.6 Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado. **5%**	a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático. b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible. c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles. d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar. e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos. f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.	12.5 12.5 12.5 12.5 12.5 12.5 12.5	Actividades, pruebas teórico-prácticas y anotaciones del docente.

	g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos. h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.	12.5	

7.5.2. Evaluaciones finales

La calificación final del módulo se calculará mediante la media aritmética de los distintos resultados de aprendizaje con la ponderación correspondiente según el peso asignado y que se detalla a continuación.

NOTA FINAL = 0,19*RA1+ 0,19*REA2+ 0,19*RA3 + 0,19*RA4 + 0,19*RA5+ 0,05*RA6

A efectos de redondeo, los decimales inferiores a 0,5 se redondearán al entero más bajo y los superiores o iguales a 0,5, al entero más alto. Esta regla no se aplicará a la franja entre 4 y 5, que se redondeará a 4, y a las notas inferiores a 1, que se redondearán a 1.

En la siguiente tabla se resume la contribución de cada unidad de trabajo a la consecución de los diferentes resultados de aprendizaje del módulo:

NOTA: Se le ha asignado la misma ponderación a todos los criterios de evaluación de los que consta un resultado de aprendizaje.

RA	Unidad de Trabajo	% RA	Peso RA %
1	1	16,66	19%
	2	16,66	
	3	16,66	
	4	16,66	
	5	16,66	
	7	16,66	
2	3	16,66	19%

	4	16,66	
	5	16,66	
	7	16,66	
	8	16,66	
	9	16,66	
3	10	50	19%
	11	50	
4	6	50	19%
	9	50	
5	12	50	19%
	13	50	
6	14	50	5%
	15	50	

7.5.3. Evaluación de los contenidos impartidos en las empresas

Teniendo en consideración el artículo 16 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación de la fase de formación en empresa u organismo equiparado:

- El seguimiento de aquellos resultados de aprendizaje que se desarrollen tanto en el centro docente como durante la formación en empresa u organismo equiparado será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría dual docente o, en su caso, de la persona experta. La persona responsable de la tutoría dual de empresa colaborará en la evaluación de los resultados de aprendizaje trabajados conjuntamente entre centro de formación y la empresa u organismo equiparado y esta valoración será recogida por la persona que ejerza la tutoría dual docente, de conformidad con el artículo 27.3 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre.

- Cada docente ajustará en su correspondiente módulo la evaluación y posterior calificación en consonancia con el informe al que se refiere el apartado anterior, según se indique en la correspondiente programación didáctica. La calificación

del módulo integrará la valoración del centro y de la empresa conforme a lo recogido en la programación didáctica y será responsabilidad final del equipo docente y del centro.

- Las personas que ejerzan la tutoría dual de empresa realizarán un informe cualitativo, conforme el Anexo XIV, en el que valorarán cada resultado de aprendizaje en los términos de "Superado" o "No superado". Cuando la valoración sea "No superado", se motivará expresamente el sentido de tal decisión. Los/as tutores/as duales de empresa podrán participar e informar de su valoración en la sesión de evaluación correspondiente según lo establecido en el proyecto educativo del centro.

- El refuerzo de los resultados de aprendizaje, si así fuera necesario para alcanzar una evaluación positiva del módulo, se realizará en el centro docente conforme a lo que establezca la programación didáctica correspondiente.

- La duración de la fase de formación en empresa u organismo equiparado se reducirá conforme a las exenciones o a los resultados de aprendizaje superados por el alumnado de acuerdo con las convalidaciones o traslados de expediente.

- Para la oferta modular diferenciada y por razones organizativas, de adecuación a las plazas formativas disponibles o a la situación del alumnado, los centros docentes podrán planificar la realización de la fase de formación en empresa u organismo equiparado en un curso académico distinto a aquel en el que se produzca la matriculación del módulo.

Para el período de formación en empresa se ha destinado el RA 4, que tiene asignado un peso del 5% del total del módulo. Según la valoración (Superado/No superado) que realice el/la tutor/a laboral, se le tendrá en cuenta para el cálculo de la calificación final del módulo.

7.5.4. Evaluación de pendientes (plan antiguo)

No procede.

7.6. Criterios generales de calificación y promoción

Teniendo en consideración el artículo 16 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación de la fase de formación en empresa u organismo equiparado:

- El seguimiento de aquellos resultados de aprendizaje que se desarrollen tanto en el centro docente como durante la formación en empresa u organismo equiparado será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría dual docente o, en su caso, de la persona experta. La persona responsable de la tutoría dual de empresa colaborará en la evaluación de los resultados de aprendizaje trabajados conjuntamente entre centro de formación y la empresa u organismo equiparado y esta valoración será recogida por la persona que ejerza la tutoría dual docente, de conformidad con el artículo 27.3 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre.

- Cada docente ajustará en su correspondiente módulo la evaluación y posterior calificación en consonancia con el informe al que se refiere el apartado anterior, según se indique en la correspondiente programación didáctica. La calificación del módulo integrará la valoración del centro y de la empresa conforme a lo recogido en la programación didáctica y será responsabilidad final del equipo docente y del centro.

- Las personas que ejerzan la tutoría dual de empresa realizarán un informe cualitativo, conforme el Anexo XIV, en el que valorarán cada resultado de aprendizaje en los términos de “Superado” o “No superado”. Cuando la valoración sea “No superado”, se motivará expresamente el sentido de tal decisión. Los/as tutores/as duales de empresa podrán participar e informar de su valoración en la sesión de evaluación correspondiente según lo establecido en el proyecto educativo del centro.

- El refuerzo de los resultados de aprendizaje, si así fuera necesario para alcanzar una evaluación positiva del módulo, se realizará en el centro docente conforme a lo que establezca la programación didáctica correspondiente.

- La duración de la fase de formación en empresa u organismo equiparado se reducirá conforme a las exenciones o a los resultados de aprendizaje superados por el alumnado de acuerdo con las convalidaciones o traslados de expediente.

- Para la oferta modular diferenciada y por razones organizativas, de adecuación a las plazas formativas disponibles o a la situación del alumnado, los centros docentes podrán planificar la realización de la fase de formación en empresa u organismo equiparado en un curso académico distinto a aquel en el que se produzca la matriculación del módulo.

Para el período de formación en empresa se ha destinado el RA 6, que tiene asignado un peso del 5% del total del módulo. Según la valoración (Superado/No superado) que realice el/la tutor/a laboral, se le tendrá en cuenta para el cálculo de la calificación final del módulo.

7.7. Plan de recuperación y mejora

El alumnado tendrá la oportunidad de recuperar la materia en la que no haya superado los resultados de aprendizaje. En el período que transcurre entre la primera evaluación final y la segunda, se establecerán actividades de refuerzo y ampliación, a las que deberá asistir el alumnado. En estas clases de refuerzo se plantearán actividades encaminadas a que mejoren los conocimientos y procedimientos en los aspectos en los que los/as alumnos/as muestren más deficiencias (CE/RA no superados), para lograr la consecución de los objetivos y adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales asociadas al módulo profesional.

Además, existen una serie de *aspectos a tener en cuenta en las dos evaluaciones parciales y las dos finales:*

- Para cada evaluación parcial (primera y segunda), Séneca ofrece una visión global del módulo, donde puede verse la nota propuesta, a partir de las actividades evaluables realizadas en el periodo de inicio y fin de la evaluación.
- En caso de redondeo de la nota propuesta, los decimales inferiores a 0,5 se redondeará al entero más bajo. Los iguales o superiores a 0,5 al entero más alto. Esta regla no aplicará a las notas inferiores a 1, que se redondeará a 1 y a la franja entre 4 y 5, que se redondeará a 4, salvo en aquellos caso que el docente considere oportuno redondear a 5 (esfuerzo del alumno, asistencia a clase participando de las actividades programadas, puntualidad, etc).
- Al finalizar la tercera evaluación, se proporcionará al alumnado un informe individualizado en el que se indicará si supera el módulo mediante la evaluación continua o en caso contrario los resultados de aprendizaje que debe recuperar.
- Las notas de la primera evaluación final y la segunda evaluación final serán calculadas teniendo en consideración todas las actividades evaluables realizadas desde el inicio del periodo lectivo hasta la fecha de la evaluación en cuestión.
- Los/as alumnos/as habrán superado el módulo cuando logren la consecución de los resultados de aprendizaje indicados por la normativa vigente, es decir, si en las evaluaciones finales el cálculo de la media ponderada de los RA's es igual o superior a 5.

Por último, se quiere reflejar algunas casuísticas que podrían tener lugar durante el proceso de evaluación continua:

- Se podrán realizar exámenes diferenciados para el alumnado que no asiste habitualmente a clase de forma injustificada. Estas pruebas consistirán en una prueba objetiva más extensa, que englobe tareas prácticas no realizadas, así como tareas objetivas de carácter teórico y una práctica que podría ser en el mismo o diferente día.
- El alumnado que no realice una prueba específica o una producción por motivos justificados (por ejemplo, enfermedad con el debido justificante médico) la

podrá realizar/entregar durante el período de recuperación habilitado a tal efecto.

Si un/a alumno/a no obtiene una valoración positiva por el/la tutor/a dual laboral, sería necesario el refuerzo del resultado de aprendizaje tratado durante el período de formación. Dicho refuerzo tendría lugar en el centro, estableciéndose un plan de actividades correspondiente para tal finalidad y tendría lugar en el lapso de tiempo que transcurre entre las dos evaluaciones finales del módulo.

7.8. Faltas de asistencia a clase.

7.8.1. Pérdida de derecho a evaluación continua

Según el artículo 2 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

- En virtud de lo establecido en el artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, *en la modalidad presencial y en la parte presencial de la modalidad semipresencial, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado*. Para la modalidad virtual, la evaluación final de cada uno de los módulos requerirá la realización y entrega en plazo de las tareas obligatorias en la plataforma virtual, la participación activa en las herramientas de comunicación, simulación o virtualización, o cualquier otra que permita el desarrollo de los resultados de aprendizaje de forma remota y esté recogida en la programación didáctica, así como la realización de las pruebas de evaluación virtuales en remoto que se establezcan, junto con la superación de las pruebas presenciales que avalen la superación de los resultados de aprendizaje. Así, en el proyecto educativo del centro, se detalla minuciosamente todo lo relativo a la pérdida de la evaluación continua que se tendrá en cuenta para los distintos módulos.
- En caso de pérdida de derecho de evaluación continua, el alumnado tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje no superados, al término del régimen ordinario de clases.

Además, la pérdida del derecho a la evaluación continua, así como sus consecuencias, deberá notificarse al alumnado afectado en el momento en el que se produzca la pérdida del derecho.

8. ATENCIÓN AL ALUMNADO

8.1. Atención a la diversidad

La atención a la diversidad, tratada individualmente durante las evaluaciones iniciales, debe tener como objetivo proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades. Funciona como un **corrector de posibles desigualdades** en las condiciones de acceso. Es evidente que los modelos pedagógicos uniformes aplicados al alumnado, así como las propias diferencias individuales entre el alumnado influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje y suelen ser causa de bajo rendimiento en algunos casos.

Por otro lado, tenemos que la **diversidad del alumnado en la Formación Profesional** puede ser bastante amplia debido a múltiples factores, como por ejemplo el tipo de acceso a esta etapa educativa, y sobre todo se encuentra más acentuada en los grados básico, como es el de este caso de CFGB, ya que entre otros aspectos nos encontramos que:

- El alumnado presenta diferente motivación para aprender.
- No cuentan con la misma experiencia académica o profesional.
- El rango de edades habitualmente puede no ser homogéneo.
- Todos no aprenden de la misma forma o facilidad.

Es por todo ello por lo que se habla de la **diversidad natural** dentro del aula, que será necesario detectar de cara a proponer medidas que ayuden a atender dicha diversidad de forma adecuada:

- Evaluación inicial como punto de partida y ajuste, tomando como referencia sus conocimientos previos y experiencia.
- Agrupamientos flexibles: trabajo en equipo o grupos heterogéneos, cooperativos, grupos interactivos, mentoring, grupo de expertos, etc.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Material didáctico variado y específico.
- Tutorización, acción tutorial y orientación directa con el alumnado. En caso de los menores de edad, también tutoría con los/as padres/madres.
- Adaptaciones metodológicas no significativas.

- Cooperación con voluntariado, asociaciones u otros agentes externos que pudiesen resultar interesantes.
- Programación abierta y flexible, que nos permita ajustarse al ritmo de nuestro alumnado.

8.1.1.-ADAPTACIONES NO SIGNIFICATIVAS

Son aquellas que implican un cambio en la metodología, en los recursos utilizados y en el método de evaluación (por ejemplo, con la proposición en cada unidad de trabajo de **actividades de ampliación y refuerzo** para alumnado con distinto ritmo de aprendizaje, enseñanza de técnicas y hábitos de estudio, etc); siempre vigilando que se cumple con el nivel de contenidos mínimo exigido, que se alcanzan los resultados de aprendizaje relacionados con este módulo y los objetivos generales del ciclo formativo.

8.1.2 ADAPTACIONES DE ACCESO

La evaluación del aprendizaje del alumnado de las enseñanzas de formación profesional se realizará por módulos profesionales. Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación.

En cuanto al alumnado con NEAE, se proponen las siguientes medidas, partiendo de la base que se utilizan metodologías activas, participativas y adaptadas a los distintos ritmos de aprendizaje:

- Refuerzo individualizado o trabajo en pequeños grupos.
- Tutorías personalizadas y coordinación con el departamento de Orientación.
- Permitirle más tiempo en caso necesario.
- Refuerzo en habilidades sociales, autonomía personal y hábitos laborales.
- Enunciados de las actividades con más detalle.

8.2. Comunicación al alumnado y familias

Se dispone de diversas herramientas online para la comunicación con el alumnado y las familias:

- Plataforma educativa Moodle Centros: El alumnado podrá comunicarse con el profesorado a través de la mensajería de esta plataforma. Además, en la misma,

se encuentran disponibles el acceso a los apuntes de clase y otros recursos del módulo.

- Correo electrónico del centro: El alumnado podrá comunicarse con el profesorado a través del correo electrónico y el chat de la plataforma Google Suite corporativa.
- IPasen: Tanto el alumnado como sus tutores legales podrán ponerse en contacto con el profesorado, así como recibir información por parte del mismo.

9. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación del proceso de enseñanza se aplica mediante una autorreflexión del profesor/a con el fin de valorar:

- Si su programación didáctica es sistemática y adecuada.
- Si motiva y logra que el alumnado se esfuerce.
- Si se han empleado los recursos y materiales necesarios.
- Si se han logrado los resultados de aprendizaje y los objetivos propuestos.
- Si hay un buen ambiente en el aula y una buena relación entre los alumnos/as.
- Si las actividades realizadas eran las adecuadas.
- Si la distribución temporal ha sido correcta.

El profesorado, por tanto, evaluará el proceso de enseñanza, su propia práctica docente y las programaciones, para comprobar el grado de desarrollo conseguido y su adecuación a las necesidades educativas del centro y del alumnado.

Y, dado que el currículum es abierto y flexible, el/la docente modificará, si fuese necesario, tras la realización de esta autoevaluación, siempre con el fin de mejorar y progresar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación de la práctica docente es un componente fundamental dentro del proceso general de evaluación académica.

- Criterios e instrumentos para la valoración.

  Se recomiendan:

  - El contraste de experiencias entre compañeros del equipo docente o con otros compañeros.
  - Los cuestionarios a contestar por los propios alumnos/as.
  - La reflexión del propio docente sobre su experiencia en el aula.

- Mejora de la programación y su incidencia en el aula.

  La programación debe ser dinámica y estar sometida a una continua revisión, por ello es imprescindible:

  - Estudiar el diseño y desarrollo de las unidades de trabajo.
  - Seleccionar los contenidos en coherencia con los objetivos expresados a través de las capacidades terminales a conseguir.
  - En cuanto a las actividades programadas, conviene hacer un estudio de su capacidad de motivación al alumnado, su claridad, variedad y nivel de consecución de los fines propuestos.

- Conviene estimar el grado de utilización y comprensión de los recursos didácticos empleados en cada unidad.
- El profesor debe observar su propia actuación como promotor de actividades, como motivador y asesor.

- Formación permanente del profesorado.

Es fundamental que el profesorado que imparta clases esté en continuo aprendizaje y un buen modo de mantenerse actualizado es realizando cursos de perfeccionamiento tanto de la especialidad como de carácter educativo.

10. BIBLIOGRAFÍA

"Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos", Editorial Editex. Caballero Escudero, Pablo y otros. Edición 2022.

11. ANEXOS

Anexo I Plan de formación inicial

Teniendo en cuenta el artículo 9 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional:

- La fase de formación en empresa u organismo equiparado, que carece de currículo propio y diferenciado, contribuye al desarrollo de parte de los resultados de aprendizaje contemplados en los módulos profesionales del correspondiente currículo, así como de las competencias previstas en la oferta formativa.
- La fase de formación en empresa u organismo equiparado no contará, en los currículos de los Grados C y los currículos básicos de los Grados D y, en su caso, · con un horario diferenciado, ajustándose su duración horaria en función de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales compartidos entre el centro de formación y la empresa u organismo equiparado.

- La asignación total de horas en el centro de formación y en la empresa u organismo equiparado deberá estar en consonancia con lo previsto en esta norma y las precisiones que efectúe cada Administración en la gestión de cada grado. La concreción en cada centro del currículo de cada oferta formativa identificará la distribución horaria entre el centro de formación y la o las empresas a partir del cómputo horario fijado para cada módulo profesional.

Teniendo en consideración el artículo 16 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la evaluación de la fase de formación en empresa u organismo equiparado:

- El seguimiento de aquellos resultados de aprendizaje que se desarrollen tanto en el centro docente como durante la formación en empresa u organismo equiparado será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría dual docente o, en su caso, de la persona experta. La persona responsable de la tutoría dual de empresa colaborará en la evaluación de los resultados de aprendizaje trabajados conjuntamente entre centro de formación y la empresa u organismo equiparado y esta valoración será recogida por la persona que ejerza la tutoría dual docente, de conformidad con el artículo 27.3 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre.
- Cada docente ajustará en su correspondiente módulo la evaluación y posterior calificación en consonancia con el informe al que se refiere el apartado anterior,

según se indique en la correspondiente programación didáctica. La calificación del módulo integrará la valoración del centro y de la empresa conforme a lo recogido en la programación didáctica y será responsabilidad final del equipo docente y del centro.

- Las personas que ejerzan la tutoría dual de empresa realizarán un informe cualitativo, conforme el Anexo XIV, en el que valorarán cada resultado de aprendizaje en los términos de "Superado" o "No superado". Cuando la valoración sea "No superado", se motivará expresamente el sentido de tal decisión. Los/as tutores/as duales de empresa podrán participar e informar de su valoración en la sesión de evaluación correspondiente según lo establecido en el proyecto educativo del centro.
- El refuerzo de los resultados de aprendizaje, si así fuera necesario para alcanzar una evaluación positiva del módulo, se realizará en el centro docente conforme a lo que establezca la programación didáctica correspondiente.
- La duración de la fase de formación en empresa u organismo equiparado se reducirá conforme a las exenciones o a los resultados de aprendizaje superados por el alumnado de acuerdo con las convalidaciones o traslados de expediente.
- Para la oferta modular diferenciada y por razones organizativas, de adecuación a las plazas formativas disponibles o a la situación del alumnado, los centros docentes podrán planificar la realización de la fase de formación en empresa u organismo equiparado en un curso académico distinto a aquel en el que se produzca la matriculación del módulo.

Teniendo en cuenta el artículo 6 de la Orden por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E, del sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la fase de formación en la empresa u organismo equiparado en régimen general para los grados D o E cumplirá los siguientes requisitos:

a) Tener una duración de entre el 25 y el 35 por ciento de la duración total del currículo del ciclo formativo o curso de especialización. En el caso de los ciclos formativos de grado básico, la formación en empresa u organismo equiparado tendrá una duración a partir del 20 por ciento de la duración total prevista de la oferta formativa.
b) Incluir entre el 10 y el 20 por ciento de los resultados de aprendizaje de los módulos que compongan el ciclo formativo o curso de especialización y, en el caso de los ciclos formativos de grado básico, entre el 10 y el 20 por ciento de los resultados de aprendizaje del ámbito profesional.

En base a lo indicado anteriormente, se ha elegido el resultado de aprendizaje 6 para que sea tratado durante el período de formación en empresa:

RA6: Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

Criterios de evaluación:

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

En base a lo especificado anteriormente, si fuera necesario el refuerzo del resultado de aprendizaje tratado durante el período de formación, tendría lugar en el centro, estableciéndose el plan de actividades correspondiente para tal finalidad y tendría lugar en el lapso de tiempo que transcurre entre las dos evaluaciones finales del módulo.