

I.E.S MIGUEL DE CERVANTES

C.F.G.B. INFORMÁTICA DE OFICINA

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

Profesor:
Eduardo Turmo Durán

2025/2026

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Identificación y datos básicos del Módulo Profesional	2
1.2 Características del Centro	5
1.3 Características del Entorno	5
1.4 Características del Grupo	6
2 OBJETIVOS GENERALES	7
3 COMPETENCIAS	9
3.1 Competencia general del título	9
3.2 Competencias profesionales, personales y sociales	9
3.3 Orientaciones pedagógicas.....	11
4 Cualificaciones profesionales y unidades de competencia asociadas al ciclo	12
5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	13
6 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	15
7 CONTENIDOS BÁSICOS	21
7.1 Contenidos Transversales.	30
7.2 Interdisciplinariedad con el resto de módulos.....	31
8 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO.....	32
9 UNIDADES DE APRENDIZAJE	33
10 METODOLOGÍA	58
10.1 PRINCIPIOS PSICOPEDAGÓGICOS	58
10.2 Fases de trabajo en cada unidad de aprendizaje.....	59
11 EVALUACIÓN	60
11.1 Características de la evaluación	61
11.2 Instrumentos de Evaluación	61
11.3 Evaluación de la práctica docente	63
12 CALIFICACIÓN	64
12.1 Sistema de recuperación.....	65
13 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	67
14 FORMACIÓN EN DUAL (MODALIDAD GENERAL)	68
15 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN A UTILIZAR.....	68
15.1 Bibliografía.	68
15.2 Direcciones de Internet Utilizadas.	68
15.3 Software para el Desarrollo del Curso.	68
15.4 Mobiliario y Espacios Físicos.....	69
16 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	70

1 INTRODUCCIÓN

Se conoce como **programación**, al proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos.

La **programación didáctica** es el proceso mediante el cual se seleccionan y organizan los elementos del currículum educativo, lo que la normativa indica que el alumnado debe aprender. De esta forma, se enfocan a través de diferentes experiencias de aprendizaje y se distribuyen en el tiempo, ya sea en un trimestre, un curso escolar o un ciclo lectivo.

Para poder realizar una programación didáctica eficaz, en la que profesores y estudiantes se sientan cómodos y sea provechosa para todos, es necesario tener en cuenta una serie de variables: entorno socio cultural del centro docente, nivel madurativo de la clase y, por supuesto, las circunstancias personales de cada alumno y alumna.

- Dinámica: No es fija ni inamovible.
- Flexible: Podemos modificar lo que consideremos oportuno.
- Prospectiva: Debido a que vamos a pronosticar sin tener certeza absoluta.
- Creativa: Debe ser única en cuanto está creada para un contexto específico.
- Integradora: Integra conocimientos que ya posee el alumnado con elementos técnicos que desarrollaremos en el aula.

1.1 Identificación y datos básicos del Módulo Profesional

IDENTIFICACIÓN	
CÓDIGO:	3029
MODULO PROFESIONAL:	Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.
FAMILIA PROFESIONAL:	Informática y comunicaciones Administración y gestión.
TÍTULO:	Título Profesional Básico en Informática de Oficina.
DISTRIBUCIÓN HORARIA	
NIVEL:	Ciclo Formativo de Grado Básico
CURSO:	Primero
HORAS TOTALES:	288 horas.
HORAS SEMANALES:	9 horas
PROFESOR/ES:	Eduardo Turmo Durán

Normativa aplicable

- **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley Orgánica 3/2022** de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- **Real Decreto 278/2023**, de 11 de abril, por el que se establece el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional establecido por la **Ley Orgánica 3/2022** de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- **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 las instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma Andaluza.
- **Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo (si no se opone a RD 659/2023).
- **Real Decreto 984/2021**, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- **Real Decreto 1058/2015**, de 20 de noviembre, por el que se regulan las características generales de las pruebas de la evaluación final de Educación Primaria establecida en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Disposición transitoria única. Obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria por los titulados en Formación Profesional Básica en los cursos 2015/16 o 2016/17.
- **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
- **Orden del 26 de septiembre de 2025** por la que se regula la FFEOE de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de 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.

El perfil profesional queda recogido en:

Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional que pone en marcha del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional de Informática y Comunicaciones.

RD 107/2008 se define la cualificación profesional ADG306_1: Operaciones de Grabación y Tratamiento de Datos y Documentos.

El currículo del título de formación profesional básica en informática y comunicaciones queda recogido mediante la siguiente normativa.

Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica.

Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos, en su **anexo XX**. (BOJA 19-12-2016).

Orden de 29 de septiembre de 2010 sobre la evaluación en la FP Inicial. Será de aplicación en tanto no se oponga en lo dispuesto en el **Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio.

1.2 Características del Centro

Nuestro centro se encuentra en la ciudad de Lucena, esta ciudad está muy bien comunicada por carretera: Por el oeste, la autovía A-45 (antigua N-331) que permite su conexión directa con Málaga y Córdoba. La Autovía del Olivar (A-318), eje vertebrador oeste-este de la Zona Sur cordobesa y conecta el centro de la ciudad con dicho eje entre Estepa y Úbeda. x Lucena se encuentra próxima también a la A-339 que conecta Cabra con Alcalá la Real y la N- 432, que une Badajoz y Granada. Otra vía, algo menos transitada, es la ciudad con Rute e Iznájar. En la parte oriental de la ciudad encontramos el barrio del Polideportivo, popularmente conocido como El Poli, al que se le une también el barrio de Santa Teresa. En esta parte de Lucena se encuentran la gran mayoría de las instalaciones deportivas municipales donde los lucentinos desde antaño siempre hemos disfrutado tanto de sus piscinas como los pabellones y pistas deportivas. El IES Miguel de Cervantes está situado en la Avd./ Blas Infante, junto a las instalaciones deportivas municipales, de ahí que popularmente durante mucho tiempo se ha conocido como “El Poli”, ubicado en la proximidad de las barriadas de Sta. Teresa y San Jorge, barriadas de viviendas sociales principalmente, inauguradas en 1980 donde procede una parte importante del alumnado. Dentro de la barriada existe un Centro Cívico donde se organizan las distintas actividades de la Asociación de vecinos, colindante con estas viviendas sociales, en la década de los 90 se construyeron unas viviendas de carácter residencial, que cambió la configuración de la barriada. En la misma avenida se encuentra un Centro de Salud y a la espalda el Convento de las Carmelitas. En la última década se construyó la urbanización “El Zarpazo” con unas 1.330 viviendas de protección oficial, es considerado como un núcleo de población disperso, y se encuentra a una distancia media del Centro, por lo que el alumnado de esta zona suele ser usuario del transporte escolar.

1.3 Características del Entorno

Considerando que el instituto en el que se imparte esta especialidad de Formación Profesional, el I.E.S. Miguel de Cervantes, por su localización geográfica y su economía basada en el sector de la agricultura y de la industria de mueble principalmente y de tratamiento de los productos hortofrutícolas para ser vendidos en el mercado comarcal, regional y nacional es necesario personal cualificado en el manejo de gestión informatizada de dichas empresas.

1.4 Características del Grupo

El grupo de 1º CFGB está compuesto por 18 alumnos/as (12 alumnos y 6 alumnas) de edades entre 15 y 17 años.

Todos los alumnos y alumnas tienen ordenador y smartphones, usan las redes sociales, pero salvo alguna excepción, no tienen prácticamente conocimientos de informática, especialmente del hardware, su montaje y configuración.

Aunque los resultados de la evaluación inicial son bajos en cuanto a conocimientos, este será un módulo muy práctico que servirá de motivación para el alumnado de 1ºCFGB.

2 OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos constituyen los logros que se espera sean alcanzados por el alumnado y expresados en forma de competencias contextualizadas. En concreto, para nuestro módulo la normativa nos indica que de todos los Objetivos Generales del Título, los que han de ser alcanzados a través de este módulo son:

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes (marcando en distinto color los específicos del módulo de ofimática y archivo de documentos)

a) Instalar aplicaciones informáticas, integrándolas en el sistema operativo y red de la oficina, para su uso en red en el tratamiento e impresión de datos, textos y presentaciones y su posterior archivado.
b) Utilizar las aplicaciones informáticas para tratamiento de de texto y hojas de cálculo aplicando procedimientos de escritura al tacto con exactitud y rapidez, utilizando un sistema de grabación seguro.
c) Desarrollar actividades de registro y encuadernación de documentos.
d) Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes e interpretando y aplicando las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas.
e) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales, aplicando técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales
f) Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.
g) Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
h) Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.
i) Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
j) Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.
k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

3 COMPETENCIAS

Las competencias están íntimamente relacionadas con la Cualificación Profesional puesto que forman parte de ella. Así, podemos entender la Cualificación Profesional como el conjunto de competencias profesionales (conocimientos y capacidades) que permiten dar respuesta a ocupaciones y puestos de trabajo con valor en mercado laboral, y que pueden adquirirse a través de formación o por experiencia laboral.

3.1 Competencia general del título

La competencia general de este título consiste en “realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, y de tratamiento, reproducción y archivo de documentos, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera. “

3.2 Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación (marcando en distinto color los específicos del módulo de ofimática y archivo de documentos)

a) Preparar equipos y aplicaciones informáticas para llevar a cabo la grabación, tratamiento, impresión, reproducción y archivado de datos y textos, asegurando su funcionamiento.
b) Elaborar documentos mediante las utilidades básicas de las aplicaciones informáticas de los procesadores de texto y hojas de cálculo aplicando procedimientos de escritura al tacto con exactitud y rapidez, archivando la información y documentación, tanto en soporte digital como convencional, de acuerdo con los protocolos establecidos.
c) Acopiar los materiales para acometer el montaje y/o mantenimiento en sistemas microinformáticos y redes de transmisión de datos.
d) Realizar operaciones auxiliares de montaje de sistemas microinformáticos y dispositivos auxiliares en condiciones de calidad.
e) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de sistemas microinformáticos garantizando su funcionamiento.
f) Realizar las operaciones para el almacenamiento y transporte de sistemas, periféricos y consumibles, siguiendo criterios de seguridad y catalogación.

g) Realizar comprobaciones rutinarias de verificación en el montaje y mantenimiento de sistemas y/o instalaciones.
h) Montar canalizaciones para cableado de datos en condiciones de calidad y seguridad.
i) Tender el cableado de redes de datos aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
j) Manejar las herramientas del entorno usuario proporcionadas por el sistema operativo y los dispositivos de almacenamiento de información.
k) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
l) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
m) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
n) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
ñ) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
o) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
p) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
q) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3.3 Orientaciones pedagógicas.

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

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de componentes, herramientas, soportes y periféricos. El montaje de sistemas y soportes.
- La instalación del software básico.
- La comprobación y mantenimiento de sistemas y periféricos.
- El almacenaje y traslado de sistemas y componentes.

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)** y las competencias profesionales, personales y sociales **a), d), e), f) e i)**, del título. Además, se relaciona con los objetivos **t), u), v), w), x), y) y z)**, y las competencias **q), r), s), t), u), v) y w)** que se incluirán en este módulo profesional, de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales.

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

- La identificación de los componentes, soportes de información, periféricos y herramientas, para la realización del montaje y mantenimiento de los sistemas microinformáticos.
- La aplicación de técnicas de montaje de sistemas, soportes y periféricos.
- El conocimiento de sistemas operativos monopuestos y su carga en el equipo.
- El conocimiento de herramientas software para el testeo y optimización de sistemas y soportes. El mantenimiento de periféricos.
- El tratamiento y reciclaje de componentes y consumibles.

4 Cualificaciones profesionales y unidades de competencia asociadas al ciclo

Este módulo está asociado a las Unidades de Competencia **UC1208_1**, (*Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo*)

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título		Unidades de competencia del módulo
Cualificación: IFC361_1 (RD 1701/2007)	a) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos	
Unidad de competencia: UC1207_1	Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.	
Unidad de competencia: UC1208_1	Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.	✓
Unidad de competencia: UC1209_1	Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.	
Cualificación: ADG306_1 (RD 107/2008)	b) Operaciones de grabación y tratamiento de datos y documentos	
Unidad de competencia: UC0974_1	Realizar operaciones básicas de tratamiento de datos y textos, y confección de documentación.	
Unidad de competencia: UC0971_1	Realizar operaciones auxiliares de reproducción y archivo en soporte convencional o informático.	

5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los Resultados de Aprendizaje (RA) son un conjunto de competencias contextualizadas en el ámbito educativo y que supone la concreción de los Objetivos Generales identificados para un Módulo Profesional concreto.

Como los Resultados de Aprendizaje están redactados en términos de una habilidad o destreza unida al objeto sobre el que se ha de desempeñar esa habilidad o destreza (el ámbito competencial), más una serie de acciones en el contexto del aprendizaje (el ámbito educativo). Para nuestro Módulo Profesional, la normativa determina que los resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar el alumnado son los siguientes:

RA	Ámbito Competencial		Ámbito Educativo
	Logro	Objeto	Acciones en el contexto aprendizaje
1	Selecciona	los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos	describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.
2	Ensambla	los componentes hardware de un equipo microinformático,	interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.
3	Instala	sistemas operativos monopuesto	identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.
4	Comprueba	la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados	relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.
5	Realiza	el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos,	relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.
6	Almacena	equipos, periféricos y consumibles,	describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

Este conjunto de Resultados de Aprendizaje, constituyen el eje vertebral de nuestra programación. Así pues, comenzaremos por realizar una ponderación de cada resultado de aprendizaje, en función a la contribución que tiene a alcanzar la Competencia General del título y las Competencias Profesionales, Personales y Sociales asignadas para nuestro módulo a través de los Objetivos Generales.

Esta ponderación la encontramos en la siguiente tabla:

RA	%
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.	20
RA2.- Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.	30
RA3.- Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.	10
RA4.- Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.	20
RA5.- Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.	10
RA6.- Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.	10

Partiendo de los Resultados de Aprendizaje, el siguiente paso para elaborar nuestra programación será analizar los criterios de evaluación que nos propone la normativa.

6 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será criterial, es decir para su desarrollo se tomará como referencia los criterios de evaluación que se recogen dentro de cada uno de los RA del módulo. A continuación, se muestra para cada uno de ellos el método e instrumento que se utilizará:

Resultado de Aprendizaje	Ponderación		
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.	20%		
Criterios de Evaluación	Ponderación	Método	Instrumento de Evaluación
a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.	10%	Presentación de trabajo	Dossier de trabajo
b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos en sistemas microinformáticos.	5%	Presentación de trabajo	Dossier de trabajo
c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas microinformáticos.	5%	Presentación de trabajo	Dossier de trabajo
d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.	5%	Prácticas de trabajo	Observación directa
e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.	15%	Prueba escrita	Cuestionario
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.	20%	Prueba escrita	Cuestionario
g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.	20%	Prueba escrita	Cuestionario
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.	10%	Exposición	Rúbrica de valoración
i) Se han seguido las instrucciones recibidas.	10%	Prácticas de trabajo	Lista de control

Resultado de Aprendizaje	Ponderación		
RA2.- Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.	30%		
Criterios de Evaluación	Ponderación	Método	Instrumento de Evaluación
a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.	10%	Práctica de taller	Observación directa
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.	10%	Práctica de taller	Observación directa Rúbrica
c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.	20%	Prueba escrita	Cuestionario
d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.	20%	Práctica de taller	Observación directa Rúbrica
e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.	20%	Práctica de taller	Observación directa Rúbrica
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.	20%	Práctica de taller	Observación directa Rúbrica

Resultado de Aprendizaje	Ponderación		
RA3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.	10%		
Criterios de Evaluación	Ponderación	Método	Instrumento de Evaluación
a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.	5%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.	5%	Reto o desafío	Lista de control
c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.	5%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.	5%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
e) Se han realizado copias de seguridad de los datos	10%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.	10%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
g) Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos.	20%	Exposición	Rúbrica
h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.	20%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada.	20%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo

Resultado de Aprendizaje	Ponderación		
RA4.- Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.	20%		
Criterios de Evaluación	Ponderación	Método	Instrumento de Evaluación
a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.	10%	Práctica de taller	Supuestos prácticos
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.	20%	Retos o desafíos	Observación directa Informes de trabajo
c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.	10%	Práctica de taller	Supuestos prácticos
d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.	10%	Retos o desafíos	Observación directa Informes de trabajo
e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.	20%	Prácticas de trabajo	Observación directa
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.	20%	Prácticas de trabajo	Observación directa
g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.	10%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo

Resultado de Aprendizaje	Ponderación		
RA5.-Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.	14%		
Criterios de Evaluación	Ponderación	Método	Instrumento de Evaluación
a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.	5%	Práctica de taller	Memoria de trabajo
b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.	10%	Prueba escrita	Cuestionario
c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.	10%	Práctica de taller	Supuesto práctico
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.	20%	Prueba escrita	Cuestionario
e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.	15%	Práctica de taller	Memoria de trabajo
f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.	20%	Práctica de taller	Observación directa. Rúbrica.
g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.	20%	Práctica de taller	Observación directa. Rúbrica.

Resultado de Aprendizaje	Ponderación		
RA6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.	10%		
Criterios de Evaluación	Ponderación	Método	Instrumento de Evaluación
a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.	10%	Prueba escrita	Cuestionario
b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.	20%	Exposición	Rúbrica
c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.	20%	Práctica de taller	Memoria de trabajo
d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.	10%	Práctica de taller	Observación directa. Memoria de trabajo
e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.	10%	Práctica de taller	Observación directa. Memoria de trabajo
f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.	10%	Proyecto de trabajo	Dossier de trabajo
g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.	15%	Proyecto de trabajo	Dossier de trabajo
h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.	5%	Retos o desafíos	Observación directa. Lista de control.

7 CONTENIDOS BÁSICOS

La estructura de cada título está diseñada para que cada Resultado de Aprendizaje se desarrolle a través de un número determinado de Criterios de Evaluación. A estos elementos curriculares se le asocian unos Contenidos Básicos que permiten alcanzar las competencias definidas para cada Módulo Profesional.

La estructura de los Contenidos Básicos es un conjunto de bloques de contenido (cada uno de ellos asociado a un Resultado de aprendizaje, un conjunto de sub-bloques de contenido (cada uno de ellos asociado a un Criterio de Evaluación), y un conjunto de elementos de contenido (que sirven para desarrollar los anteriores).

Resultado 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.	<u>Selección de componentes y herramientas:</u>	Bloque de contenidos
Criterios de Evaluación	<p>a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.</p> <p>b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos en sistemas microinformáticos.</p> <p>c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas microinformáticos.</p> <p>i) Se han seguido las instrucciones recibidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos en sistemas microinformáticos. • Seguridad eléctrica, medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica. 	Contenidos Básicos
	d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje de componentes y periféricos informáticos. 	
	e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.	<ul style="list-style-type: none"> • La placa base. Tipos de placas base. Microprocesadores, zócalos y tipos. Tipos de microprocesadores y zócalos asociados. Memorias RAM, características y formatos. Asociación de memorias. 	

<p>f) Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes de los sistemas microinformáticos, tipos de carcasas, fuentes de alimentación, ventiladores y disipadores de calor. • Zócalos y bahías de expansión. • Tarjetas de expansión, características. • Tipos de tarjetas de expansión, gráfica, de sonido, de red, entre otros. • Tipos y elementos de fijación de los componentes a las carcasas. • Dispositivos de almacenamiento, discos duros, características y tipos; Lectores/grabadores ópticos y magneto-ópticos, características y tipos. Mecánica de los discos duros. • Otros tipos de componentes.
<p>g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades funcionales de un sistema informático.
<p>h) Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Puertos. Paralelo, serie, USB (Bus de Serie Universal), "Firewire" (IEEE 1394), entre otros. • Buses y conectores de datos. • Conectores inalámbricos. Puerto infrarrojo (estándar IrDA), radiofrecuencia (estándares "Bluetooth" y "ZigBee"), entre otros. • Cableado y conectores de potencia.

Resultado de Aprendizaje		<u>Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:</u>	Bloque de contenidos
Criterios de Evaluación	a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.	<ul style="list-style-type: none"> La Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. 	Contenidos Básicos
	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.	<ul style="list-style-type: none"> Manuales del fabricante. 	
	c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> Interpretación de la distribución de elementos de la placa base. 	
	d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base. 	
	e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las guías de montaje. 	
	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.	<ul style="list-style-type: none"> Periféricos de entrada y periféricos de salida. Periféricos básicos, monitor, teclado, ratón e impresoras. Otros periféricos, altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros. 	

Resultado de Aprendizaje		<u>Instalación de sistemas operativos:</u>	Bloque de contenidos
Criterios de Evaluación	a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.	<ul style="list-style-type: none"> El software básico de un sistema informático. 	Contenidos Básicos
	b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> Utilización del sistema operativo. 	
	c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.	<ul style="list-style-type: none"> Funciones del sistema operativo. Elementos de los sistemas operativos. Operaciones con el sistema de archivos, directorios y permisos. 	
	d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas operativos actuales. 	
	e) Se han realizado copias de seguridad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad y prevención en el proceso de replicación. 	
	f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.	<ul style="list-style-type: none"> Particiones de discos, tipos de particiones y herramientas de gestión. 	
	g) Se han descrito las funciones de replicación física ("clonación") de discos y particiones en sistemas microinformáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de replicación física de particiones y discos duros en sistemas microinformáticos. Funcionalidad y objetivos del proceso de replicación. 	
	h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	

	<p>i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 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.	
--	--	--	--

Resultado de Aprendizaje		<u>Funcionalidad de los sistemas:</u>	Bloque de contenidos
Criterios de Evaluación	a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de verificación y testeo de sistemas microinformáticos. 	Contenidos Básicos
	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.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de POST (Power-On Self Test). 	
	c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas optimización de soportes de información. 	
	d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.	<ul style="list-style-type: none"> Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático. 	
	e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> Software de testeo y verificación. 	
	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.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos. 	

Resultado de Aprendizaje		<u>Mantenimiento básico del equipo y periféricos:</u>	Bloque de contenidos
Criterios de Evaluación	a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos. El mantenimiento preventivo y periódico. 	Contenidos Básicos
	b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Elementos consumibles. 	
	c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de sustitución de elementos consumibles. Seguridad en la manipulación y sustitución de 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.	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de las unidades de almacenamiento y los soportes de información. Técnicas de limpieza de soportes y periféricos. 	
	g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles. 	

Resultado de Aprendizaje		<u>Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:</u>	Bloque de contenidos
Criterios de Evaluación	RA6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.		Contenidos Básicos
	a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes informáticos 	
	b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.	<ul style="list-style-type: none"> Embalaje de componentes y periféricos de un sistema microinformático. 	
	c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos y herramientas de etiquetado. 	
	d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes informáticos 	
	e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.	<ul style="list-style-type: none"> Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos. 	
	f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.	<ul style="list-style-type: none"> Normas de almacenamiento, catalogación y conservación de componentes y periféricos de un sistema microinformático. 	
	g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> Normas de almacenamiento, catalogación y conservación de componentes y periféricos de un sistema microinformático. 	
	h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos. 	

7.1 Contenidos Transversales.

Todos los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán de forma transversal en el conjunto de módulos profesionales del ciclo los aspectos relativos a:

- Lectura comprensiva.
- Comunicación oral y escrita.
- Comunicación audiovisual.
- Tecnologías de la información y la comunicación.
- Educación para la convivencia, en especial la tolerancia con otras culturas.
- Educación en valores, en especial la igualdad entre géneros.
- Respeto al medio ambiente.
- Autonomía e iniciativa personal: toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Prevención de riesgos laborales.
- Emprendimiento, a la actividad empresarial y a la orientación laboral.
- Aprendizaje proactivo. El alumnado tiene todas las herramientas para ser protagonista de su propio aprendizaje.

Comportamiento responsable en entornos en línea, protección de datos personales y garantía de derechos digitales:

- De conformidad con lo dispuesto en el **Decreto 102/2023, de 9 de mayo**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, esta programación incorpora de forma transversal la educación para un **uso responsable, seguro y ético de las tecnologías digitales**.
- El alumnado desarrollará actitudes y hábitos que favorezcan un **comportamiento responsable en los entornos en línea**, promoviendo el respeto, la empatía y la convivencia digital. Se trabajarán contenidos relacionados con la **protección de los datos personales**, la **privacidad**, la **seguridad de la información** y el **uso adecuado de las redes sociales y plataformas educativas**.
- Asimismo, se fomentará la comprensión y ejercicio de los **derechos y deberes digitales**, conforme a la **Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales**, prestando especial atención a la identidad digital, la propiedad

intelectual, la prevención del ciberacoso, el pensamiento crítico frente a la desinformación y la participación responsable en la red.

- Estas competencias se abordarán de manera transversal en las diferentes unidades didácticas y en el desarrollo de las actividades del aula, contribuyendo a la formación integral del alumnado como ciudadanos digitales conscientes, autónomos y respetuosos con los demás.

De acuerdo a la Instrucción del 12 de septiembre de 2025 para la celebración de Efemérides durante el curso 2025/2026, éstas se trabajarán de carácter transversal por parte de todos los departamentos, pero de forma concreta habrá algún departamento responsable de su organización y desarrollo:

OCTUBRE 2025:

- Día Mundial de la Salud Mental (10 de octubre)- Orientación y Programa de hábitos de vida saludable
- Día de la Hispanidad (12 de octubre)-Geografía e Historia
- Día de la Empresa Andaluza (28 de octubre)- CFGB, GH (FOPP y Economía)

NOVIEMBRE 2025:

- Día del Flamenco (16 de noviembre)-MUS
- Día Mundial de la Infancia (20 de noviembre)-EF
- Día Internacional de la música (22 de noviembre)-MUS
- Día Internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer (25 de noviembre)-Plan de Igualdad y Dpto. Orientación

DICIEMBRE 2025

- Día de la Bandera Andaluza (4 de diciembre)-EPVA
- Día de la Constitución Española (6 de diciembre)-LCL
- Día de la Lectura en Andalucía (16 de diciembre)-LCL

ENERO 2026

- Día Escolar de la No-violencia y la Paz (30 de enero)-Orientación y Hábitos de vida saludable

FEBRERO 2026

- Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero)-CNA
- Día de Andalucía (28 de febrero)-EF
- Marzo 2026

- Día Internacional de la Mujer (8 de marzo)-Plan de Igualdad

ABRIL 2026

- Día Internacional de la Salud (7 de abril)-CNA
- Día del Libro (23 de abril)-LCL, ING, FR

MAYO 2026

- Día de Europa (9 de mayo)-ING, FR
- Día Internacional de las Familias (15 de mayo)-Orientación y Plan de Igualdad

JUNIO 2026

- Día del Medio Ambiente (5 de junio)-CNA
- Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)-GH

7.2 Interdisciplinariedad con el resto de módulos

El desarrollo de actividades coordinadas entre el equipo educativo del departamento y los equipos docentes favorecerá la consecución de los resultados de aprendizaje del módulo, así como la adquisición de competencias y objetivos generales del título.

Con una correcta coordinación del profesorado que imparte el ciclo formativo servirá para reforzar o ampliar contenidos, beneficiando y facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que unos módulos pueden servir de base para la impartición de otros.

En la secuenciación y organización de los contenidos del módulo profesional, se han tenido en cuenta los conocimientos impartidos en otros módulos profesionales de primer curso, con cuyo profesorado debemos coordinarnos a lo largo del curso, como:

MÓDULOS RELACIONADOS CON MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y COMPONENTES INFORMÁTICOS	
Operaciones auxiliares para la configuración y explotación	<p>En el módulo de Montaje y Mantenimiento de sistemas y componentes informáticos de nos harán falta los conocimientos sobre Implantación y mantenimiento de sistemas operativos</p> <ul style="list-style-type: none">• Bloque 4: Implantación y mantenimiento de sistemas operativos

8 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO

La concreción de contenidos y su secuenciación de aprendizaje se ha realizado atendiendo a los siguientes criterios:

- Adecuación a los contenidos mínimos reflejados en el anexo I de la normativa actual: a nivel estatal en el **Real Decreto 356/2014** de 16 de mayo y su concreción en la comunidad autónoma de Andalucía en la **ORDEN de 8 de noviembre de 2016**
- Adecuación al desarrollo evolutivo del alumnado.
- Adaptación de los contenidos a los conocimientos previos del alumnado.
- Continuidad y progresión en los contenidos.
- Equilibrio entre las secuencias de conceptos, objetivos y capacidades.
- Interrelación de contenidos.
- Atendiendo a un criterio lógico de “ciclo de vida del hardware”.

Bloque	UD	Título de la UD	Días lectivos
1 EVALUACIÓN			66 d.
Bloque 1: Funcionamiento de un ordenador	1	Elementos básicos eléctricos y electrónicos	18 h.
	2	Unidades funcionales de un ordenador	13 h.
Bloque 2: Componentes de un sistema informático	3	La placa base	25 h.
	4	Componentes internos del ordenador	18 h.
	5	Conectores y cableado	18 h.
	6	Periféricos	18 h.
2 EVALUACIÓN			57 d.
Bloque 3: Montaje de un equipo informático	7	Montaje de componentes internos	36 h.
	8	Montaje de componentes externos	23 h.
	9	Verificación y testeo de componentes	25 h.
Bloque 4: Implantación y mantenimiento de sistemas operativos	10	Implantación de sistemas operativos (I)	9 h.
	11	Implantación de sistemas operativos (II)	18 h.
3 EVALUACIÓN			55 d.
Bloque 4: Implantación y mantenimiento de sistemas operativos	12	Mantenimiento de sistemas informáticos	22 h.
Bloque 5: Gestión de residuos informáticos	13	Elementos consumibles	9 h.
	14	Gestión logística	9 h.
	15	Tratamiento de residuos informáticos	14 h.

9 UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje N°1: Elementos básicos eléctricos y electrónicos					
Temporalización: 15-09 / 8-10		Duración: 18 h		Ponderación (eval 1): 9% Ponderación (final): 3%	
Objetivos Generales			Competencias		
b) d) f) t) u) v) w) x) y) z)			d) q) r) s) t) u) v) w)		
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					
<div>1. Conceptos sobre electricidad.</div> <div>2. Componentes electrónicos</div> <div>3. Aparatos de medición.</div> <div>4. Circuitos integrados (chips)</div>					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<div>• Conocer los conceptos básicos de la electricidad y aparatos de medición.</div> <div>• Distinguir los componentes electrónicos y herramientas relacionados con los equipos microinformaticos.</div> <div>• Localizar los principales circuitos integrados que conforman las placas de un equipo.</div>			<div>• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.</div> <div>• Innovación en la organización del trabajo.</div> <div>• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.</div> <div>• Trabajo en equipo.</div> <div>• Resolución actividades propuestas.</div>		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.			10%	Presentación de trabajo	Dossier de trabajo
b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos en sistemas microinformáticos.			5%	Presentación de trabajo	Dossier de trabajo
c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas microinformáticos.			5%	Presentación de trabajo	Dossier de trabajo
d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.			5%	Prácticas de trabajo	Observación directa
i) Se han seguido las instrucciones recibidas.			10%	Prácticas de trabajo	Lista de control
Recursos					
<div>• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex</div> <div>• Aula de informática con un pc por alumno.</div> <div>• Plataforma Moodle Centros.</div> <div>• Videotutoriales YouTube.</div> <div>• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssou.</div> <div>• Pizarra, pantalla, proyector.</div>					

Observaciones

El planteamiento de la Unidad 1 se iniciará con una **evaluación inicial o diagnóstica** con la finalidad de obtener un conocimiento real de las características de los alumnos.

A continuación, el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un **modelo constructivista**. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.

Unidad de Aprendizaje N°2: Unidades funcionales de un ordenador					
Temporalización: 11-10 / 22-10		Duración: 13 h		Ponderación (eval 1): 9% Ponderación (final): 3%	
Objetivos Generales			Competencias		
t) u) v) w) x) y) z)			q) r) s) t) u) v) w)		
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					
1. Unidades funcionales de un ordenador. 2. La unidad de memoria. 3. La unidad central del proceso. 4. La unidad de entrada salida.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">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.			<ul style="list-style-type: none">Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.Innovación en la organización del trabajo.Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.Trabajo en equipo.Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.			15%	Prueba escrita	Cuestionario
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: EditexAula de informática con un pc por alumno.Plataforma Moodle Centros.Videotutoriales YouTube.Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssou.Pizarra, pantalla, proyector.					
Observaciones					
<p>El planteamiento de la Unidad 2 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p>					

Unidad de Aprendizaje N°3: La placa base					
Temporalización: 25-10 /12-11		Duración: 25 h.		Ponderación (eval 1): 22% Ponderación (final): 7%	
Objetivos Generales			Competencias		
b) t) u) v) w) x) y) z)			d) q) r) s) t) u) v) w)		
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.					
Objetivos Específicos					
1. El factor de forma. 2. La estructura de la placa base. 3. El socket. 4. El chipset. 5. La BIOS. 6. Los zócalos de la memoria. 7. Los buses de expansión. 8. Los conectores internos de la placa base 9. Principales formatos de placa base.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">• Conocer los componentes de una placa base.• Identificar las prestaciones de una placa base según sus componentes.• Aprender a sacarle todo el rendimiento a una placa base.• Saber interpretar la información de un manual de una placa base en inglés.			<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.• Innovación en la organización del trabajo.• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.• Trabajo en equipo.• Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
1.g) Se han localizado los bloques funcionales en placas base utilizadas en los sistemas microinformáticos.			20%	Prueba escrita	Cuestionario
1.i) Se han seguido las instrucciones recibidas.			10%	Prácticas de trabajo	Lista de control
2.c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.			20%	Prueba escrita	Cuestionario
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex• Aula de informática con un pc por alumno.• Plataforma Moodle Centros.• Videotutoriales YouTube.• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssos.• Pizarra, pantalla, proyector.					

Observaciones

El planteamiento de la Unidad 3 será:

El profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.

Unidad de Aprendizaje N°4: Componentes internos del ordenador					
Temporalización: 15-11 / 26-11		Duración: 18 h.		Ponderación (eval 1): 22% Ponderación (final): 7%	
Objetivos Generales			Competencias		
b) t) u) v) w) x) y) z)			d) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
<p>RA1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.</p> <p>RA2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.</p>					
Objetivos Específicos					
<p>1. La caja del ordenador. 2. La fuente de alimentación 3. La placa base. 4. El microprocesador. 5. El sistema de refrigeración. 6. La memoria RAM. 7. Los dispositivos de almacenamiento. 8. Las tarjetas de expansión.</p>					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">• Identificar los componentes internos de un ordenador y sus funciones.• Saber elegir los componentes internos más adecuados para cada ocasión.• Conocer el precio de los elementos internos, y si es adecuado a sus prestaciones.• Poder realizar configuraciones hardware básicas según las necesidades.			<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.• Innovación en la organización del trabajo.• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.• Trabajo en equipo.• Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
1.f) Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.			20%	Prueba escrita	Cuestionario
2.a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.			10%	Práctica de taller	Observación directa
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex• Aula de informática con un pc por alumno.• Plataforma Moodle Centros.• Videotutoriales YouTube.• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssou.• Pizarra, pantalla, proyector.					

Observaciones

El planteamiento de la Unidad 4 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un **modelo constructivista**. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.

Unidad de Aprendizaje N°5: Conectores y cableados				
Temporalización: 29-11 / 3-12		Duración: 18 h.		Ponderación (eval 1): 22% Ponderación (final): 7%
Objetivos Generales			Competencias	
b) t) u) v) w) x) y) z)			d) q) r) s) t) u) v) w)	
Resultados de Aprendizaje				
<p>RA1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.</p> <p>RA2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.</p>				
Objetivos Específicos				
<p>1. Conexiones.</p> <p>2. Tipos de conectores.</p> <p>3. El puerto USB.</p> <p>4. Los puertos serie y paralelo.</p> <p>5. Los puertos PS/2.</p> <p>6. El puerto Firewire.</p> <p>7. Los puertos para vídeo.</p> <p>8. Los puertos para audio.</p> <p>9. Los puertos para comunicaciones cableadas.</p> <p>10. Conexiones para comunicaciones inalámbricas.</p> <p>11. Los conectores de alimentación.</p> <p>12. Los conectores de controladora de disco.</p> <p>13. El panel lateral de la placa.</p>				
Aspectos del Saber Hacer/Estar		Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">• Conocer, mediante su aspecto y colores los principales tipos de conectores y puertos utilizados en un equipo informático.• Valorar los diferentes conectores y buses que sean más adecuados para una determinada finalidad.		<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.• Innovación en la organización del trabajo.• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.• Trabajo en equipo.• Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación		%	Método	IE
1.h) Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.		10%	Exposición	Rúbrica de valoración
2.f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.		20%	Práctica de taller	Observación directa Rúbrica
Recursos				
<ul style="list-style-type: none">• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex• Aula de informática con un pc por alumno.• Plataforma Moodle Centros.• Videotutoriales YouTube.• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssou.• Pizarra, pantalla, proyector.				

Observaciones

<p>El planteamiento de la Unidad 5 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p>
--

<p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p>

Unidad de Aprendizaje N°6: Periféricos					
Temporalización: 9-12 / 22-12		Duración: 18 h.		Ponderación (eval 1): 16% Ponderación (final): 5%	
Objetivos Generales			Competencias		
b) t) u) v) w) x) y) z)			d) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA5.-Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.					
Objetivos Específicos					
<div>1. Concepto de periférico.</div> <div>2. Clasificación de los periféricos.</div> <div>3. Periféricos de entrada.</div> <div>4. Periféricos de salida.</div> <div>5. Periféricos de comunicaciones.</div> <div>6. Periféricos de almacenamiento.</div>					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<div>• Identificar los tipos de dispositivos periféricos más comunes del mercado.</div> <div>• Conocer las características básicas de los principales tipos de periféricos.</div> <div>• Ser capaz de seleccionar el periférico más adecuado a cada circunstancia.</div>			<div>• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.</div> <div>• Innovación en la organización del trabajo.</div> <div>• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.</div> <div>• Trabajo en equipo.</div> <div>• Resolución actividades propuestas.</div>		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
5.d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento.			20%	Búsqueda de información	Exposición
Recursos					
<div>• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex</div> <div>• Aula de informática con un pc por alumno.</div> <div>• Plataforma Moodle Centros.</div> <div>• Videotutoriales YouTube.</div> <div>• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssoo.</div> <div>• Pizarra, pantalla, proyector.</div>					
Observaciones					
<div>El planteamiento de la Unidad 6 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</div> <div>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</div>					

Unidad de Aprendizaje N°7: Montaje de componentes internos			
Temporalización: 10-1 / 4-2		Duración: 36 h.	
		Ponderación (eval 2): 33% Ponderación (final): 12%	
Objetivos Generales		Competencias	
b) d) e) f) t) u) v) w) x) y) z)		d) e) q) r) s) t) u) v) w)	
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.			
Objetivos Específicos			
<div>1. Preparación del montaje.</div> <div>2. Preparación de la caja.</div> <div>3. Instalación del procesador y su sistema de refrigeración.</div> <div>4. Instalación de la placa base.</div> <div>5. Instalación de la memoria RAM.</div> <div>6. Instalación del disco duro.</div> <div>7. Instalación de las unidades ópticas.</div> <div>8. Instalación de las tarjetas de expansión.</div> <div>9. Remates del montaje.</div> <div>10. Sustitución de componentes.</div> <div>11. Instalación y sustitución de equipos portátiles.</div>			
Aspectos del Saber Hacer/Estar		Aspectos del Saber	
<div>• Ensamblar adecuadamente componentes hardware internos en ordenadores de sobremesa y portátiles.</div> <div>• Poder limpiar y cablear todos los componentes hardware internos.</div> <div>• Instalar y sustituir correctamente tarjetas y componentes internos.</div>		<div>• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.</div> <div>• Innovación en la organización del trabajo.</div> <div>• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.</div> <div>• Trabajo en equipo.</div> <div>• Resolución actividades propuestas.</div>	
Criterios de Evaluación		%	Método
1.d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.		5%	Prácticas en el taller/ Proyecto
2.a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.		10%	Prácticas en el taller/ Proyecto
2.b) Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.		10%	Prácticas en el taller/ Proyecto
2.d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.		20%	Prácticas en el taller/ Proyecto
2.e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.		20%	Prácticas en el taller/ Proyecto
			IE
			Rúbrica/ Autoevaluación
			Rúbrica/ Autoevaluación
			Rúbrica/ Autoevaluación
			Rúbrica/ Autoevaluación

2.f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.	20%	Prácticas en el taller/ Proyecto	Rúbrica/ Autoevaluación
Recursos			
<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex • Aula de informática con un pc por alumno. • Plataforma Moodle Centros. • Videotutoriales YouTube. • Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssos. • Pizarra, pantalla, proyector. 			
Observaciones			
<p>El planteamiento de la Unidad 7 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p>			

Unidad de Aprendizaje N°8: Montaje de componentes externos					
Temporalización: 7-2 / 25-2		Duración: 23 h		Ponderación (eval 2): 33% Ponderación (final): 12%	
Objetivos Generales			Competencias		
b) d) e) f) t) u) v) w) x) y) z)			d) e) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.					
Objetivos Específicos					
1. Instalación y sustitución del monitor. 2. Instalación y sustitución del teclado y del ratón. 3. Instalación y sustitución del sistema de audio. 4. Instalación y sustitución de la impresora. 5. Instalación y sustitución del escáner. 6. Instalación y sustitución de dispositivos de almacenamiento externo.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">• Instalar sin dificultad componentes hardware externos.• Poder cablear todos los componentes hardware externos al equipo.			<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.• Innovación en la organización del trabajo.• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.• Trabajo en equipo.• Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
2.e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.			20%	Práctica de taller	Observación directa Rúbrica
2.f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.			20%	Práctica de taller	Observación directa Rúbrica
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex• Aula de informática con un pc por alumno.• Plataforma Moodle Centros.• Videotutoriales YouTube.• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssoo.• Pizarra, pantalla, proyector.					
Observaciones					
<p>El planteamiento de la Unidad 8 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p>					

Unidad de Aprendizaje N°9: Verificación y testeo de componentes					
Temporalización: 1-3 / 18-3		Duración: 25 h.		Ponderación (eval 2): 34% Ponderación (final): 12%	
Objetivos Generales			Competencias		
b) d) e) f) t) u) v) w) x) y) z)			d) e) f) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA4. Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.					
Objetivos Específicos					
1. POST (Power-On-Self-Test). 2. Herramientas de diagnóstico de hardware. 3. Verificación y testeo de hardware. 4. Verificación y testeo en el arranque. 5. Herramientas de diagnóstico de software. 6. Herramientas de comprobación y optimización de soportes de información.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">• Conocer el procedimiento POST y sus mensajes de error.• Utilizar adecuadamente las herramientas de verificación y testeo de equipos informáticos.• Interpretar los resultados de pruebas y diagnóstico de equipos.			<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.• Innovación en la organización del trabajo.• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.• Trabajo en equipo.• Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
4.b) Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test), identificando el origen de los problemas, en su caso.			20%	Retos o desafíos	Observación directa Informes de trabajo
4.e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.			20%	Prácticas de trabajo	Observación directa
4.f) Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos.			20%	Prácticas de trabajo	Observación directa
4.g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.			10%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex• Aula de informática con un pc por alumno.• Plataforma Moodle Centros.• Videotutoriales YouTube.• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssos.• Pizarra, pantalla, proyector.					
Observaciones					
<p>El planteamiento de la Unidad 9 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p>					

Unidad de Aprendizaje N°10: Implantación de sistemas operativos (I)					
Temporalización: 21-3 / 25-3		Duración: 9 h.		Ponderación (eval 3): 18% Ponderación (final): 6%	
Objetivos Generales			Competencias		
a) b) f) t) u) v) w) x) y) z)			d) e) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.					
Objetivos Específicos					
1. El software. 2. Las licencias de software. 3. El sistema operativo. 4. Virtualización. 5. Preparación de la instalación. 6. Instalación del S.O Windows 10. 7. Instalación de S.O Ubuntu.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">Conocer el software, sus tipos, licencias y finalidad.Identificar los principales sistemas operativos disponibles en la actualidad.Saber instalar un sistema operativo en entornos reales y virtuales.			<ul style="list-style-type: none">Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.Innovación en la organización del trabajo.Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.Trabajo en equipo.Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
3.a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.			5%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
3.b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.			5%	Reto o desafío	Lista de control
3.c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.			5%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
3.f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.			20%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: EditexAula de informática con un pc por alumno.Plataforma Moodle Centros.Videotutoriales YouTube.Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssou.Pizarra, pantalla, proyector.					

Observaciones

<p>El planteamiento de la Unidad 10 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p>

<p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p>

Unidad de Aprendizaje N°11: Implantación de sistemas operativos (II)					
Temporalización: 28-3 / 8-4		Duración: 18 h.		Ponderación (eval 3): 18% Ponderación (final): 6%	
Objetivos Generales			Competencias		
a) b) f) t) u) v) w) x) y) z)			d) e) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.					
Objetivos Específicos					
1. Postinstalación del sistema. 2. Gestión de discos. 3. Gestión de imágenes de disco. 4. Gestión de la copia de seguridad. 5. Sistemas RAID.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">Realizar correctamente las tareas de postinstalación de sistemas, tanto Windows como Linux.Saber trabajar con particiones de disco, imágenes y copias de seguridad.Entender el funcionamiento de las herramientas para la gestión de discos, imágenes y copias de seguridad.Saber lo que es un sistema RAID y la utilidad de cada uno de los tipos existentes.			<ul style="list-style-type: none">Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.Innovación en la organización del trabajo.Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.Trabajo en equipo.Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
3.d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.			5%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
3.e) Se han realizado copias de seguridad de los datos.			10%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
3.g) Se han descrito las funciones de replicación física (“clonación”) de discos y particiones en sistemas microinformáticos.			20%	Exposición	Rúbrica
3.h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.			20%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
3.i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de “clonación” realizada.			20%	Proyecto de trabajo	Memoria de trabajo
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: EditexAula de informática con un pc por alumno.Plataforma Moodle Centros.Videotutoriales YouTube.Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssou.Pizarra, pantalla, proyector.					

Observaciones

El planteamiento de la Unidad 11 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.

Unidad de Aprendizaje N°12: Mantenimiento de sistemas informáticos					
Temporalización: 18-4 / 6-4		Duración: 22 h.		Ponderación (eval 3): 25% Ponderación (final): 8%	
Objetivos Generales			Competencias		
a) b) e) i) f) t) u) v) w) x) y) z)			d) e) f) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.					
Objetivos Específicos					
1. Concepto de sistema informático. 2. Mantenimiento de sistemas. 3. Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos. 4. Técnicas de mantenimiento de sistemas informáticos. 5. Herramientas software para el mantenimiento preventivo. 6. Mantenimiento integral del sistema informático. 7. Mantenimiento de periféricos y soportes informáticos.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">Entender la importancia del mantenimiento de un sistema informático.Aplicar las técnicas de mantenimiento a un sistema informático.Utilizar productos y materiales de mantenimiento de sistemas.			<ul style="list-style-type: none">Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.Innovación en la organización del trabajo.Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.Trabajo en equipo.Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
5.a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.			5%	Práctica de taller	Memoria de trabajo
5.d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento.			20%	Prueba escrita	Cuestionario
5.e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.			15%	Práctica de taller	Memoria de trabajo
5.f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.			20%	Práctica de taller	Observación directa. Rúbrica.
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: EditexAula de informática con un pc por alumno.Plataforma Moodle Centros.Videotutoriales YouTube.Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssos.Pizarra, pantalla, proyector.					

Observaciones

El planteamiento de la Unidad 12 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.

Unidad de Aprendizaje N°13: Elementos consumibles					
Temporalización: 9-4 / 13/4		Duración: 9 h.		Ponderación (eval 3): 13% Ponderación (final): 4%	
Objetivos Generales			Competencias		
a) b) e) f) t) u) v) w) x) y) z)			a) d) e) f) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.					
Objetivos Específicos					
1. Tipos de consumibles. 2. Medidas de conservación y reciclaje de consumibles. 3. Procedimientos de sustitución de consumibles.					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">Conocer los principales tipos de consumibles existentes en la actualidad.Saber cómo conservar los consumibles informáticos.Clasificar los consumibles informáticos según su reciclaje.Distinguir los procedimientos de sustitución de consumibles informáticos.			<ul style="list-style-type: none">Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.Innovación en la organización del trabajo.Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.Trabajo en equipo.Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
5.b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.			10%	Prueba escrita	Cuestionario
5.c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.			10%	Práctica de taller	Supuesto práctico
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: EditexAula de informática con un pc por alumno.Plataforma Moodle Centros.Videotutoriales YouTube.Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssou.Pizarra, pantalla, proyector.					
Observaciones					
<p>El planteamiento de la Unidad 13 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.</p>					

Unidad de Aprendizaje N°14: Gestión logística					
Temporalización: 16-4 / 20/4		Duración: 9 h.		Ponderación (eval 3): 13% Ponderación (final): 4%	
Objetivos Generales			Competencias		
a) b) e) t) u) v) w) x) y) z)			a) d) e) f) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
RA6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.					
Objetivos Específicos					
<div>1. Finalidad del etiquetado.</div> <div>2. Tipos de etiquetas.</div> <div>3. Herramientas de etiquetado.</div> <div>4. Software de etiquetado.</div> <div>5. Etiquetado de componentes y consumibles.</div> <div>6. Embalaje de componentes informáticos.</div> <div>7. Precauciones en el traslado de sistemas microinformáticos.</div>					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<div><div>• Conocer las operaciones de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de equipos, periféricos y consumibles.</div><div>• Identificar las principales herramientas que se utilizan para las labores de etiquetado de productos informáticos.</div><div>• Distinguir los diferentes tipos de etiquetado y las condiciones mínimas que, según la normativa, debería tener cada uno.</div><div>• Saber embalar los diferentes dispositivos de un equipo informático utilizando las herramientas y los materiales adecuados.</div></div>			<div><div>• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.</div><div>• Innovación en la organización del trabajo.</div><div>• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.</div><div>• Trabajo en equipo.</div><div>• Resolución actividades propuestas.</div></div>		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
6.a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.			10%	Prueba escrita	Cuestionario
6.b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.			20%	Exposición	Rúbrica
6.c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.			20%	Práctica de taller	Memoria de trabajo
6.d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.			10%	Práctica de taller	Observación directa. Memoria de trabajo
6.e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.			10%	Práctica de taller	Observación directa. Memoria de trabajo
6.f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.			10%	Proyecto de trabajo	Dossier de trabajo
6.g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.			15%	Proyecto de trabajo	Dossier de trabajo

Recursos

- Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex
- Aula de informática con un pc por alumno.
- Plataforma Moodle Centros.
- Videotutoriales YouTube.
- Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssoo.
- Pizarra, pantalla, proyector.

Observaciones

El planteamiento de la Unidad 14 el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.

Unidad de Aprendizaje N°15: Tratamiento de residuos informáticos					
Temporalización: 23-5 / 31-5		Duración: 14 h.		Ponderación (eval 3): 13% Ponderación (final): 4%	
Objetivos Generales			Competencias		
a) b) e) t) u) v) w) x) y) z)			a) d) e) f) q) r) s) t) u) v) w)		
Resultados de Aprendizaje					
<p>RA5. Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.</p> <p>RA6. Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.</p>					
Objetivos Específicos					
<p>1. Normativa sobre la gestión de residuos informáticos.</p> <p>2. El ciclo del reciclado.</p> <p>3. Tecnologías de reciclaje.</p> <p>4. Residuos informáticos.</p>					
Aspectos del Saber Hacer/Estar			Aspectos del Saber		
<ul style="list-style-type: none">• Conocer la normativa que rige la gestión de los residuos informáticos.• Diferenciar las distintas 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 tu entorno de trabajo y la manera adecuada de eliminarlos o reciclarlos.			<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en la realización de los supuestos prácticos.• Innovación en la organización del trabajo.• Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas encomendadas.• Trabajo en equipo.• Resolución actividades propuestas.		
Criterios de Evaluación			%	Método	IE
5.g) Se han recogido los residuos y elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.			20%	Práctica de taller	Observación directa. Rúbrica.
6.h) Se han recogido los elementos desechables para su eliminación o reciclaje.			5%	Retos o desafíos	Observación directa. Lista de control.
Recursos					
<ul style="list-style-type: none">• Libro de texto “Montaje y mantenimiento de de sistemas y componentes informáticos” Editorial: Editex• Aula de informática con un pc por alumno.• Plataforma Moodle Centros.• Videotutoriales YouTube.• Software de virtualización, sistemas operativos y herramientas varias de ssos.• Pizarra, pantalla, proyector.					

Observaciones

El planteamiento de la Unidad 15 , el profesor/a introducirá los distintos conceptos a desarrollar. Posteriormente se propondrán distintas actividades que serán resueltas por los/las alumnos/as a fin de aplicar los conocimientos adquiridos.

A lo largo de la unidad se potenciará la intervención oral de los alumnos puesto que la unidad permite relacionar los conocimientos previos de los alumnos con los que se pretende que adquieran. Estas actividades persiguen un modelo constructivista. Asimismo, se potenciará la comunicación y el trabajo en equipo, la educación no sexista y tolerante con otras culturas, la educación para la convivencia y el uso de la lengua inglesa.

10 METODOLOGÍA

Definimos metodología como el conjunto de decisiones y criterios que organizan, de manera global, responden a la pregunta de ¿cómo enseñar? Nos muestra el papel que juegan los alumnos y educadores, utilización de medios, recursos, tipos de actividades, organización del tiempo y de los espacios, secuenciación, tipos de tareas, etc.

10.1 PRINCIPIOS PSICOPEDAGÓGICOS

Para que esta metodología se lleve a cabo debemos partir de una serie de orientaciones extraídas de la teoría constructivista de la educación (Piaget).

- **Aprendizaje significativo:** Basándonos en el conocimiento previo como base del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Contextualización y motivación:** Aplicando los contenidos de forma que se relacionen con el entorno socioeconómico más cercano al alumno, lo que motivará y hará que conozca mejor el mundo profesional especialidad que está estudiando, realizando tareas diferentes, entretenidas y reales.
- **Feedback o retroalimentación continua.** El alumnado tiene que saber cómo va en cada momento. Debemos guiarlo en todo momento para saber lo que está haciendo bien o mal en cada momento. Para que alguien mejore tiene que saber en qué se equivoca.
- **Flexible y abierta.** Si vemos que algo no va bien, rectificamos, cambiamos y lo hacemos de otra forma. Nos tenemos que adaptar al alumno. Si vemos que los alumnos tienen carencias en algún contenido, tenemos que cambiar algo de metodología.

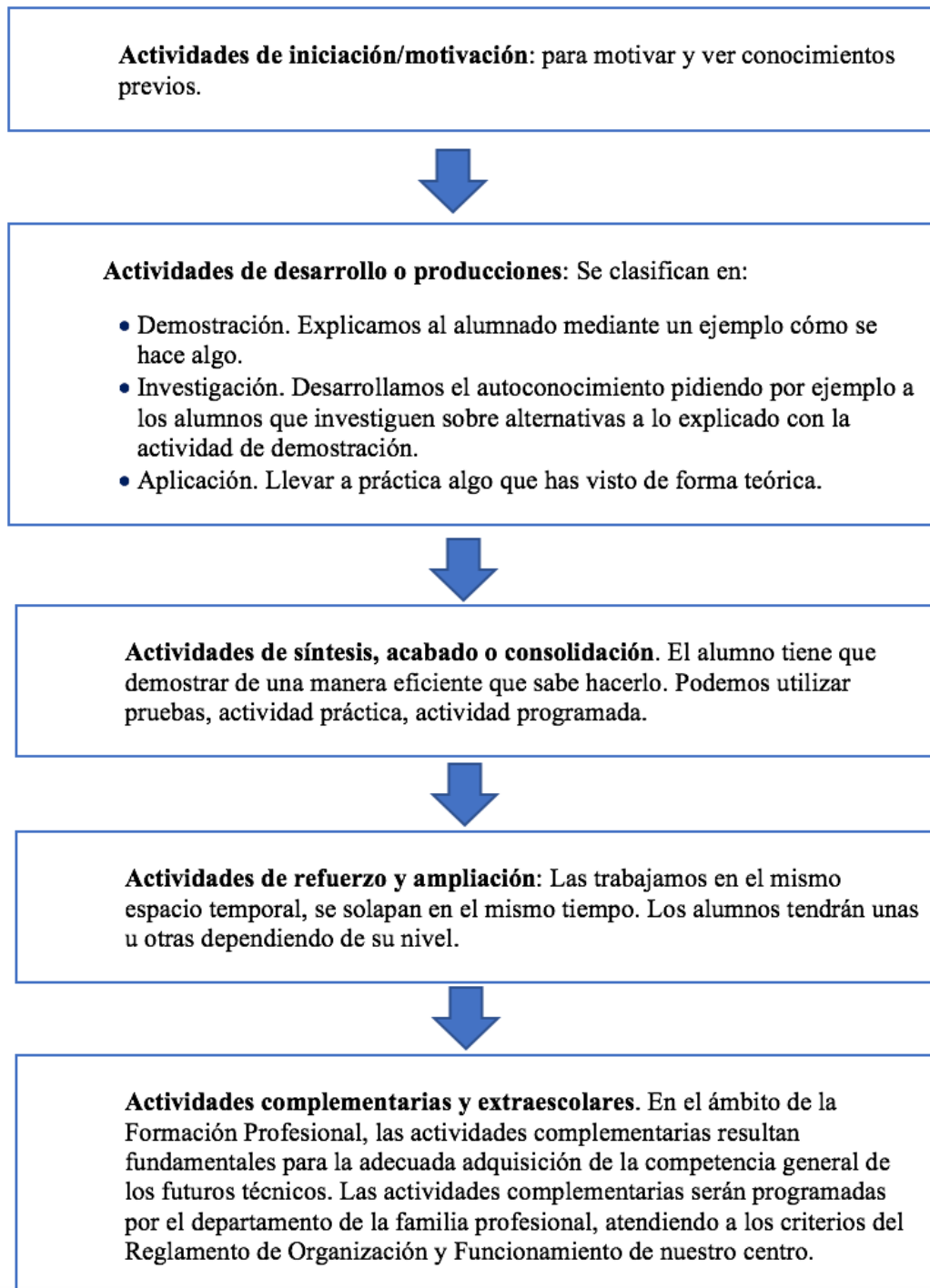
Para conseguir todo esto tenemos que utilizar actividades de enseñanza-aprendizaje.

10.2 Fases de trabajo en cada unidad de aprendizaje

Las actividades de enseñanza-aprendizaje es la forma de desarrollar nuestra metodología.

Las actividades que se van a realizar a lo largo de las distintas unidades de trabajo son variadas y trabajarán los diferentes contenidos del módulo con un carácter interdisciplinar.

Vamos a diferenciar las actividades a utilizar en cada uno de los diferentes tipos:



11 EVALUACIÓN

La LOE en su art. 43 establece que “la Evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales”.

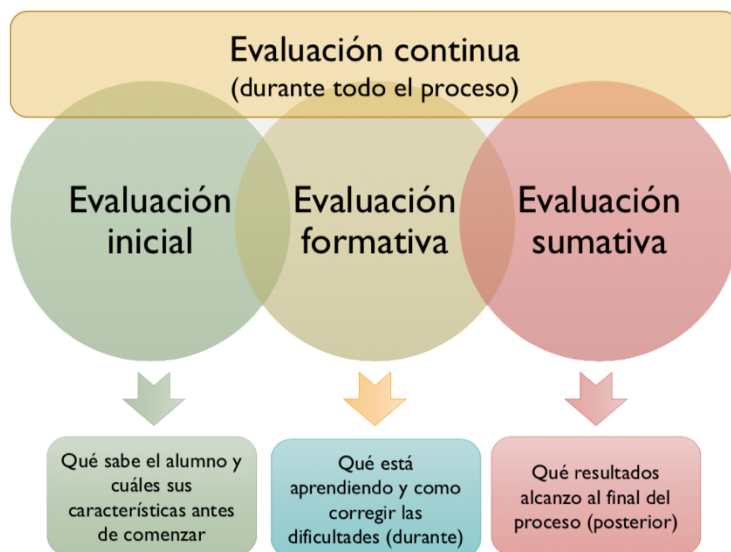
La evaluación, es un componente decisivo, ya que orienta todo el proceso formativo, al ser la expresión observable de la consecución de los propósitos formativos, esto es, el grado de aprendizaje o adquisición de las competencias profesionales.

Con carácter general se atenderá lo dispuesto en la **Orden de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la comunidad autónoma de Andalucía.

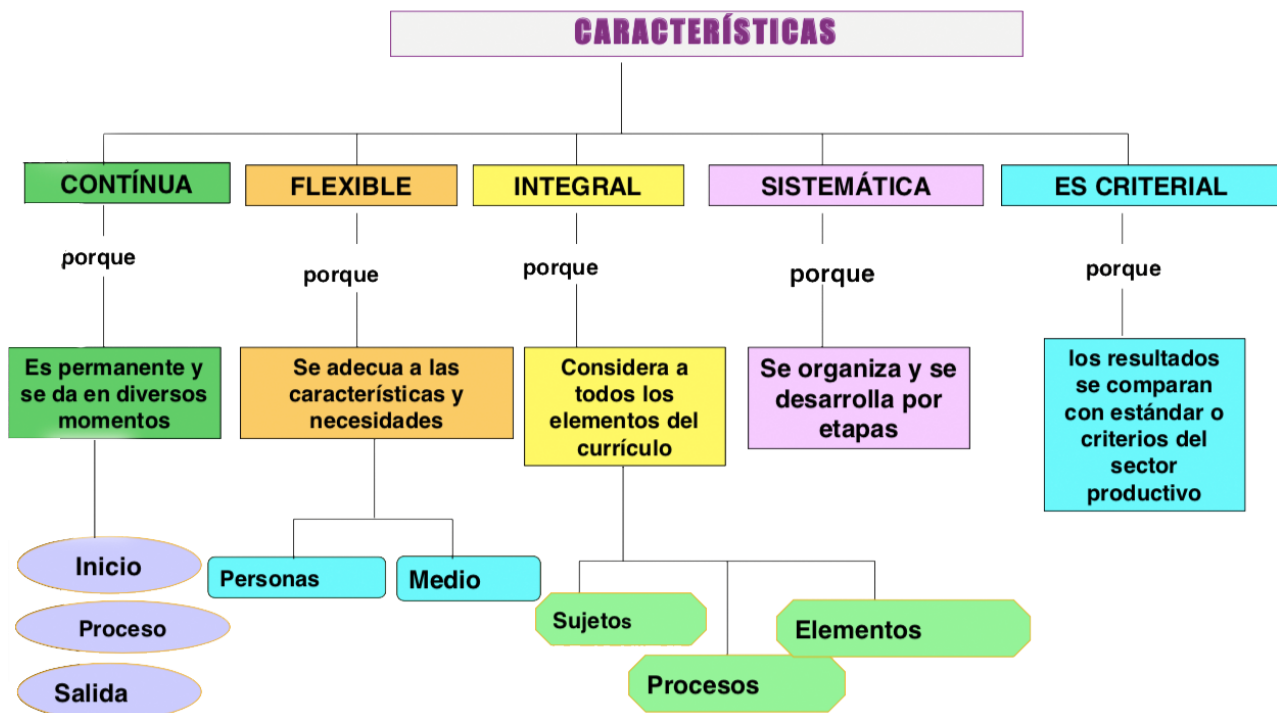
Se evalúa para:

- Mejorar el proceso de aprendizaje e impedir la acumulación de dificultades.
- Modificar el plan de actuación diseñado por el profesor/a según se vaya desarrollando.
- Adoptar medidas de refuerzo/ampliación educativa o de adaptación curricular.
- Poder intervenir en la resolución de conflictos actitudinales.
- Orientar la acción tutorial.

Desde una perspectiva práctica, la evaluación debe ser continua.



11.1 Características de la evaluación



11.2 Instrumentos de Evaluación

Para evaluar se utilizan los **instrumentos de evaluación**, entendiendo como tales los medios físicos que permiten registrar y guardar la información que se necesita.

La calificación de cada unidad se obtendrá evaluando los criterios de evaluación mediante los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Actividades de iniciación y motivación:** No se calificarán los conocimientos previos del alumnado, sino que se valorarán aspectos como su participación y motivación frente a un tema nuevo.
- **Observación sistemática:** Será un instrumento de evaluación fundamental la observación del trabajo del alumno/a por parte del profesor en su día a día. Para ello nos ayudaremos de escalas de actitudes, diarios de clase, listas de cotejo...
- **Prácticas de taller o producciones:** Al ser un módulo eminentemente práctico, este instrumento de evaluación será uno de los más utilizados a lo largo del curso. Como

profesores siempre debemos realizar ejercicios de enseñanza-aprendizaje motivadores para nuestros alumnos.

- **Informes/memorias de prácticas:** Toda práctica de taller deberá ir complementada con un informe de trabajo realizado. Describiendo pasos realizados para la consecución del objetivo, problemas encontrados y soluciones propuestas. Dichos informes podrán ser entregados mediante documento escrito, exposiciones orales o videotutoriales. Sirviendo dichas entregas como contenido de refuerzo para los alumnos/as que así lo necesiten.
- **Pruebas prácticas individuales:** El profesor podrá hacer una prueba práctica e individual para aquellos alumnos que no hayan realizado las prácticas o cuya realización no haya sido suficiente para evaluar el aprendizaje de los procedimientos aprendidos. Para evaluar dichas prácticas utilizaremos rúbricas de evaluación.
- **Pruebas teóricas y escritas:** En cada trimestre el alumnado realizará una o varias pruebas teóricas y escritas de forma individual para evaluar la adquisición teórica de los contenidos procedimentales realizados en el taller.
- **Tareas de investigación:** El alumno/a dispondrá de total autonomía para consultar distintas fuentes de información fomentando el auto aprendizaje.
- **Entrega de tareas:** El alumno/a deberá subir las tareas requeridas de cada unidad a la plataforma educativa Moodle, pudiendo ser dichas tareas: resúmenes, esquemas, ejercicios, ensayos.
- **Proyectos:** Con los proyectos el alumno podrá integrar los conocimientos adquiridos en distintas unidades didácticas observando la interrelación entre cada una de ellas.

Instrumentos de evaluación empleados en la empresa (DUAL)

Tareas típicas asignadas al alumno/a en la empresa y evaluadas por el tutor de empresa:

- ☐ Análisis in situ del funcionamiento de los distintos componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos
- ☐ Análisis in situ del ensamblado de los distintos componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.
- ☐ Análisis in situ de la **instalación de** sistemas operativos monopuesto.
- ☐ Análisis in situ de la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados.

- ☐ Análisis in situ del mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos.
- ☐ Análisis in situ del almacenaje básico de equipos, periféricos y consumibles, describiendo condiciones de conservación y etiquetado.

Simultáneamente a la recogida de este conglomerado de datos, el profesor comentará lo observado y sus resultados con los propios alumnos, para que la evaluación cumpla su función formativa y surta los efectos deseados de corrección o refuerzo, de modo inmediato, y ayude así a mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado.

11.3 Evaluación de la práctica docente

La evaluación de la práctica docente en el Departamento Didáctico es un proceso **formativo y sistemático** cuyo principal objetivo es impulsar la **mejora continua** del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se basa en una doble vía de análisis: la autoevaluación reflexiva del profesorado y la retroalimentación directa del alumnado.

11.3.1. Autoevaluación docente individual.

Cada profesor o profesora que compone el Departamento Didáctico realizará una **autoevaluación de su práctica docente** utilizando el formulario que hemos diseñado a nivel de centro.

11.3.1.1. Instrumento de evaluación y temporalización.

- **Instrumento de evaluación:** se utilizará un **formulario de autoevaluación docente** interno, que recoja información sobre dimensiones clave (planificación curricular y diseño didáctico, metodología y actuación en el aula, evaluación del alumnado, clima de aula, atención a la diversidad y a las diferencias individuales, así como, la implicación en el centro y formación del permanente).
- **Temporalización:** este formulario se rellena **tres veces** a lo largo del curso, una vez finalizada la primera evaluación, después de la segunda evaluación y otra al final del curso escolar.

11.3.1.2. Análisis y registro de los resultados.

- **Tras la primera y segunda evaluación:** una vez cumplimentado el formulario se analizarán los resultados a través de las reuniones del departamento. En el **Acta de seguimiento de las programaciones y de análisis de los resultados**, se incorporará un apartado correspondiente a la **evaluación de la práctica docente**, se recogerán de forma sintética de cada uno de los profesores/as que componen el departamento:
 - **Fortalezas del profesor/a:** aspectos sobresalientes de la práctica docente observados y/o autoevaluados.
 - **Debilidades a mejorar:** puntos concretos y prioritarios que el docente debe revisar y mejorar en su práctica durante el segundo y/o tercer trimestre.
- **Al finalizar el curso:** los resultados del último formulario se utilizarán para la reflexión final e integrarán en las **Propuestas de Mejora** de la Memoria del Departamento.

11.3.2. Evaluación del profesorado por el alumnado.

Se establecerá un mecanismo de **retroalimentación directa por parte del alumnado** como parte integral de la evaluación de la práctica docente, garantizando en la medida de lo posible su anonimato.

11.3.2.1. Instrumento de evaluación y procedimiento.

- **Instrumento:** se utilizará un **formulario de evaluación de la práctica docente** dirigido al alumnado que hemos elaborado a nivel de centro. Este formulario evaluará diferentes aspectos del profesorado, tales como: desarrollo de la clase, materiales y actividades, metodología utilizada, atención a la diversidad y las diferencias individuales, uso de espacios y recursos tecnológicos, objetividad en la evaluación, entre otros.
- **Canal:** el profesor/a correspondiente deberá pasar este formulario **a través de la plataforma Google Classroom** en **todas las materias** impartidas.
- **Anonimato y confidencialidad:** en la medida de lo posible se garantizará que las respuestas del alumnado sean **anónimas** para fomentar la sinceridad y la objetividad de las valoraciones. La información será de uso exclusivo para la mejora interna del docente y del departamento.

11.3.2.2. Análisis de resultados y conclusiones.

- **Temporalización:** el formulario se pasará al alumnado **al finalizar cada evaluación** (primera, segunda y ordinaria).
- **Recogida de conclusiones en actas:** una vez finalizada cada evaluación y analizados los resultados de las encuestas del alumnado, el Jefe/a de Departamento recogerá en el **Acta del departamento de seguimiento de las programaciones y análisis de resultados**, se incluyen las **conclusiones más relevantes y recurrentes de cada profesor/a**. Estas conclusiones se centrarán en dos o tres puntos clave que requieran algún cambio o que destaquen como buena práctica.

11.3.3. Uso de los resultados y Propuestas de Mejora.

Los resultados de la autoevaluación y la evaluación del alumnado se utilizarán para:

1. **Ajuste inmediato:** realizar **ajustes metodológicos y didácticos** entre evaluaciones.
2. **Identificación formativa:** detectar **necesidades de formación permanente** del profesorado del departamento (por ejemplo, si el alumnado reporta baja claridad metodológica, se solicitará formación específica).
3. **Memoria del departamento:** se incluirá un apartado de **Valoración del desarrollo curricular y de la práctica docente** en la Memoria Final de departamento, justificando la necesidad de las **Propuestas de Mejora** que se integrarán en la Programación Didáctica del curso siguiente.

A continuación, detallamos los formularios a cumplimentar:

https://docs.google.com/forms/d/1usujSO5v-Hk8Dr_7hmhCOaQtvqDc_ultjJcnZG3XXfw/edit

<https://forms.gle/areMeuwczDniRHLKA>

12 CALIFICACIÓN

En la siguiente tabla mostramos una relación qué tiene cada resultado de aprendizaje en la adquisición de cada unidad didáctica.

El módulo se calificará de la siguiente forma:

EVAL	UD	RESULTADOS DE APRENDIZAJE						% eval.	% final
		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6		
1ª	UD1	15%						9%	3%
	UD2	15%						9%	3%
	UD3	15%	16%					22%	7%
	UD4	15%	17%					22%	7%
	UD5	15%	17%					22%	7%
	UD6					20%		16%	5%
2ª	UD7	25%	25%					33%	12%
	UD8		25%					33%	12%
	UD9				100%			34%	12%
	UD10			50%				18%	6%
	UD11			50%				18%	6%
3ª	UD12					40%		25%	8%
	UD13					20%		13%	4%
	UD14						50%	13%	4%
	UD15					20%	50%	13%	4%
EVAL. FINAL		20%	30%	10%	20%	10%	10%		100%

- **Calificación trimestral.** Dichas evaluaciones tienen carácter informativo y no presupone la adquisición del resultado de aprendizaje.
- **Calificación final.** Media ponderada de los resultados de aprendizaje.

12.1 Sistema de recuperación.

Consideramos el proceso de recuperación como el mecanismo para resolver las posibles carencias de aprendizaje detectadas durante el curso.

La realización de la prueba objetiva de recuperación se realizará al principio de la siguiente evaluación, excepto para la tercera evaluación que se realizará justo antes del periodo ordinario de recuperación de junio. Esta prueba será teórica–práctica.

Los alumnos/as que no hayan superado las evaluaciones correspondientes con las pruebas de recuperación tendrán que asistir a clases de apoyo en el periodo extraordinario y posteriormente realizarán una prueba al final de dicho periodo que será evaluada y calificada teniendo como objetivo observar si el alumno ha conseguido los objetivos planteados para el módulo.

El alumnado podrá recuperar de 3 formas:

- Mediante **actividades de refuerzo**: Que se desarrollarán durante cada UD con una enseñanza individualizada. Se valorará positivamente la entrega de las prácticas en su fecha establecida, en contra de aquellos alumnos que no lo hagan en tiempo y forma. Como medida de recuperación, los alumnos podrán entregar prácticas no entregadas o no superadas en cualquier momento de la evaluación.
- Al inicio de la **siguiente evaluación**. Debiendo el alumno/a presentar las prácticas obligatorias que, en el caso de que no lo hiciera en su momento, o no estuviesen superadas.
- En el **periodo ordinario/extraordinario de recuperación o mejora de resultados**. Durante el mes de junio. Cada alumno/a recuperará a través de un plan personalizado de recuperación. El alumnado de primer curso de oferta completa que tenga **módulos profesionales no superados** mediante evaluación parcial, o desee **mejorar los resultados** obtenidos, tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día **22 de junio** de cada año.

13 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Como consecuencia de la heterogeneidad de las aulas y de la naturaleza individual del proceso de enseñanza-aprendizaje se hace necesario establecer una serie de pautas por parte del profesorado, aparte del apoyo del personal especializado cuando se requiera, que ofrezcan al alumno la posibilidad de alcanzar los objetivos marcados para el módulo a un ritmo acorde a sus aptitudes.

Todas las estrategias aquí señaladas pueden ser utilizadas en las diferentes unidades didácticas y se concretarán y especificarán en función del tipo de alumnado que lo requiera y de las posibilidades de actuación y flexibilidad de la Unidad Didáctica.

- **Alumnos y alumnas con necesidades específicas de apoyo educativo.**

Tras la evaluación inicial y el informe proporcionado por el orientador escolar, se llevará a cabo un **programa de refuerzo para el aprendizaje** de nuestro módulo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con objeto de dar una respuesta flexible, abierta y adaptada a las necesidades educativas de este tipo de alumnado.

- **Alumnos y alumnas con altas capacidades intelectuales.**

Tras la evaluación inicial y el informe proporcionado por el orientador escolar, se llevará a cabo un **programa de profundización para el aprendizaje** de nuestro módulo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con objeto de dar una respuesta flexible, abierta y adaptada a las necesidades educativas de este tipo de alumnado.

- **Alumnos con necesidades educativas especiales**

En determinados casos pueden también requerirse apoyos y atenciones educativas especiales derivadas de la discapacidad física o intelectual de algún alumno o alumna. Estas medidas o adaptaciones curriculares se deben establecer en función del caso concreto, siguiendo los criterios del departamento de orientación del centro.

De forma general podemos destacar tres principios que deben guiar la atención al alumnado con necesidades educativas especiales: la calidad, la igualdad de trato u oportunidades y la flexibilidad.

Las medidas generales concretas que se aplicarán con este tipo de alumnado serán las siguientes:

- **Actividades y tareas de aprendizaje:** diversificación de actividades (comunes, adaptadas y específicas), presentación más minuciosa, diseño de actividades y tareas con diferentes grados de realización, posibilidades de ejecución, diversas para un mismo contenido.
- **Organización flexible de espacios y tiempos:** ubicación cercana al docente, distribución de los espacios que posibiliten la interacción entre iguales, ubicación material accesible al alumnado, flexibilidad horaria para permitir que las actividades y tareas se realicen al ritmo del alumno/a, aumentar el tiempo para realizar la misma actividad o tarea.
- **Diversidad metodológica:** aprendizaje experiencial, aprendizaje basado en proyectos, trabajo cooperativo en grupo heterogéneos, tutoría entre iguales, variedad de estrategias, procedimientos y recursos didácticos.
- **Procedimientos e instrumentos de evaluación:** uso de métodos de evaluación alternativos (Observación diaria, portafolio, registros), adaptaciones en el formato de evaluación (realización pruebas mediante uso ordenador, presentación preguntas secuenciadas y separadas, presentación enunciados de forma gráfica/imágenes, selección aspectos relevantes y esenciales, sustitución pruebas escritas por oral, lectura de preguntas, supervisión durante el examen), adaptaciones de tiempo.

14 FORMACIÓN EN DUAL (MODALIDAD GENERAL)

La formación en el centro y Dual en la empresa incluirá los siguientes resultados de aprendizaje con una ponderación variable, normalmente del 80-90% (centro) y un 10-20 % (empresa):

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.
RA3.- Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.
RA4.- Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.
RA5.- Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir.
RA6.- Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.

En el caso del grado básico, la formación en empresa u organismo equiparado representará el 20% de la duración total del ciclo formativo, según se establece en el artículo 66 de la Ley Orgánica 3/2022 de 31 de marzo de ordenación e integración de la Formación Profesional.

15 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN HA UTILIZAR.

15.1 Bibliografía.

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos	Pablo Caballero Escudero Jose Manuel Garbajosa Domínguez José Carlos Gallego Cano Darío Vegas Venegas Jesús Miranda Blanco	Editex	2022

15.2 Direcciones de Internet Utilizadas.

- Moodle Centros
- Canales acordes a los contenidos impartidos en www.youtube.es
- <http://www.amd.com/es>
- <http://www.nvidia.com>
- <http://www.pccomponentes.com>
- <https://es.ifixit.com>
- www.gigabyte.com
- www.asus.com
- www.amd.com
- www.intel.com
- www.xataka.com

15.3 Software para el Desarrollo del Curso.

- VirtualBox
- Sistema Operativo Windows 7, Windows 10
- Software de ofimática
- Aida64
- Everest
- Clonezilla

15.4 Mobiliario y Espacios Físicos.

Para el desarrollo de los contenidos expuestos con anterioridad contamos con un aula de informática con las siguientes características:

- Aula polivalente
 - Ordenadores instalados en red.
 - Cañón de proyección e Internet.
 - Medios audiovisuales.
 - Software de aplicación.
 - Equipos y medidas de seguridad
 - Componentes para el montaje de ordenadores
 - Mesas de oficina con puestos de trabajo informatizados.
 - Programas informáticos de aplicación.

16 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

En el ámbito de la Formación Profesional, las actividades complementarias resultan fundamentales para la adecuada adquisición de la competencia general de los futuros técnicos. Las actividades complementarias serán programadas por el departamento de la familia profesional, atendiendo a los criterios del Reglamento de Organización y Funcionamiento de nuestro centro.

Actividad	¿Quién la imparte?	Objetivo buscado
Visita guiada al jardín botánico de Córdoba y paseo por la ciudad	Jardín botánico de Córdoba	Que el alumnado conozca el patrimonio de la ciudad de Córdoba y que, además, sirva como jornada de convivencia para el grupo.
Charla en “Encuentro empresarial Ciudad de Lucena”	Ayuntamiento de Lucena	Motivar al alumnado para que conozcan la verdadera realidad del mundo empresarial y el desarrollo de la IA en la actualidad.
Salón del estudiante en el IES Marqués de Comares	IES Marqués de Comares (Lucena)	Que el alumnado conozca de primera mano las distintas ramas de la Formación Profesional y las opciones que tiene para seguir estudiando en su futuro