

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

# MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS (Bilingüe)

Ciclo Formativo de Grado Medio

Sistemas Microinformáticos y Redes

CURSO 2023/2024



I.E.S. AGUADULCE  
AGUADULCE  
(ALMERÍA)

PROFESORA: Inmaculada Delgado Nieto

**I.E.S. AGUADULCE**  
Aguadulce (Almería)

**Ciclo Formativo de Grado Medio**  
**Sistemas Microinformáticos y Redes**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

***MONTAJE Y MANTENIMIENTO  
DE EQUIPOS (BILINGÜE)***

**CURSO 2023/2024**



***Profesora: Inmaculada Delgado Nieto***

**Índice:**

1 INTRODUCCIÓN.....	5
2 MARCO LEGAL.....	5
2.1. Ubicación de las enseñanzas en el currículo.....	6
2.2. Perfil y entorno profesional.....	7
3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO.....	7
3.1 Características del alumnado.....	8
4 OBJETIVOS.....	8
4.1 Competencia general del título:.....	8
4.2 Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo.....	9
4.3 Unidades de competencia del ciclo.....	9
4.4 Objetivos generales del ciclo formativo.....	10
4.5 Resultados de aprendizaje del módulo profesional.....	12
5 CONTENIDOS.....	12
5.1 Temas Transversales.....	35
5.2 Contenidos de carácter interdisciplinar.....	36
5.3 Áreas prioritarias.....	36
6 METODOLOGÍA.....	37
6.1 Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia reglada.....	37
6.2 Principios metodológicos.....	38
6.3 Metodología específica de las unidades de trabajo.....	38
6.4 Materiales curriculares y recursos didácticos.....	40
6.5 Actividades complementarias y extraescolares.....	42
6.6 Problemas para el aprendizaje del módulo.....	42
6.7 Perspectiva de género.....	43
7 EVALUACIÓN.....	44
7.1 Evaluación del aprendizaje del alumnado.....	44
7.1.1 Criterios de evaluación. ¿Qué evaluar?.....	44
7.1.2 ¿Cuándo evaluar?.....	48
7.1.3 Procedimientos y criterios de evaluación. ¿Cómo evaluar?.....	49
7.1.4 Criterios de calificación.....	50
7.1.5 Calendario de evaluaciones.....	56
7.1.6 Periodo de recuperación o mejora de nota de junio.....	56
7.1.7 Calificación.....	56
7.1.8 Redondeo.....	57
7.2 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	57
7.3 Pérdida de evaluación continua.....	58
7.4 Criterios de evaluación de la expresión escrita.....	58
8 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	60
8.1 Ritmos de aprendizaje.....	60
8.2 Atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.....	61
9 MEDIDAS PREVISTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA PLENA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES.....	62
10 BIBLIOGRAFÍA.....	62
10.1 Libros.....	62
10.2 Webgrafía.....	63

## 1 INTRODUCCIÓN

El proceso enseñanza-aprendizaje, previo a su realización en el aula, debe constar de una fase de análisis, planificación y diseño, que denominaremos programar, y que da como fruto (entre otros) un documento denominado **Programación Didáctica**.

Nuestro módulo de trabajo se denomina Montaje y Mantenimiento de Equipos. Diremos que nuestro módulo a grandes rasgos nos permitirá conocer: los elementos que componen un ordenador básico y como han evolucionado hasta el día de hoy (procesador, placa base, memoria, etc..). Aprender las diferencias de los componentes de un ordenador tanto por funcionalidad como por precio. Una vez que el alumnado tiene conocimiento de los componentes de un ordenador aprenderemos a realizar el montaje del mismo, analizar el proceso de arranque y la reparación de las principales averías. Se analizará también como realizar un mantenimiento preventivo tanto de un equipo informático como de los principales periféricos que pueden conectarse a este. Por último finalizaremos el módulo conociendo las tendencias de mercado.

Todo esto, al ser impartido dentro del marco de **Aula Bilingüe (lengua inglesa)** dotará a nuestros alumnos de una soltura máxima a la hora de acceder a nuevos conocimientos sobre la materia, mejorará su expresión oral en inglés, entre otras muchas más facultades adquiridas.

## 2 MARCO LEGAL

Esta programación didáctica se basaba en el R.D. 1147/2011, de 29 de Junio de ordenación general de la FP del sistema educativo («BOE» núm. 182, de 30 de julio de 2011, páginas 86766 a 86800 (35 págs.)) por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Sin embargo, en la actualidad, se ha derogado el citado R.D. 1147/2011 por el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional**. Éste, está en vigor pero no detalla las enseñanzas mínimas.

El Real Decreto 659/2023 en su Disposición transitoria segunda: Vigencia de la ordenación de los títulos de formación profesional, establece que *“Hasta tanto no se proceda reglamentariamente a su modificación, permanecerá vigente la ordenación de los títulos de formación profesional básica, de grado*

*medio o de grado superior recogida en cada uno de los reales decretos por los que se establecen”.*

El Ciclo Formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR) queda regulado a través del Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. Este título se ordena en Andalucía a través de la Orden de 7 de julio de 2009.

Entre otras cosas, este Real Decreto muestra las Unidades de Competencia que se trabajarán en el ciclo formativo, de modo que se relacione de forma efectiva con el mundo laboral. Éste es uno de los grandes objetivos del nuevo sistema de la Formación Profesional que pretende que la formación se entienda como una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se adapta a las situaciones concretas del individuo.

Este objetivo se instrumentaliza a través de la Ley 5/2002 sobre las Cualificaciones y la Formación Profesional que, basándose en el mercado laboral actual, construye las Cualificaciones Profesionales y las presenta en forma de las Unidades de Competencia necesarias para alcanzarlas. Toda esta información, junto con el contenido de la formación profesional asociada, se organiza en un Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales regulado por el RD 1128/03. Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad o desde cualquiera de los subsistemas de la Formación Profesional: la formación profesional del sistema educativo, para la que se desarrolla esta programación, y la formación profesional para el empleo.

Las instrucciones seguidas por el **Aula Bilingüe** son las publicadas del 10 de septiembre de 2021, por la Dirección General de Formación Profesional, sobre la organización de los ciclos formativos autorizados para la implantación de aulas bilingüe.

Las leyes con las que se rige el **Aula Bilingüe** son:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, recoge en su artículo 2 que el sistema educativo español se orientará a la capacitación para la comunicación en una o más lenguas extranjeras.

- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, contempla en la disposición adicional tercera que serán áreas prioritarias en la oferta formativa la relativa a idiomas de los países de la Unión Europea.

- La Ley La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece que las Administraciones educativas y las universidades andaluzas cooperarán en la potenciación de la actividad

académica bilingüe. Asimismo, recoge, con objeto de que el alumnado que cursa estudios de formación profesional inicial tenga la posibilidad de perfeccionar sus conocimientos en un idioma extranjero, se facilitará su estancia en países de la Unión Europea.

## 2.1. Ubicación de las enseñanzas en el currículo.

El título de Técnico Superior en Sistemas Microinformáticos y Redes queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Sistemas Microinformáticos y Redes
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente en la Clasificación Internacional: CINE -3.

Centrándonos en el módulo de Montaje y Mantenimiento de Equipos se imparte en el primer curso con una carga lectiva de 160 horas, distribuidas en 5 horas semanales (durante aproximadamente 32 semanas). Las sesiones se distribuyen en dos días a la semana, un día dos horas seguidas y otro día tres horas seguidas.

**Nota:** Habitualmente, este módulo imparte 7 horas lectivas semanales, pero 2 de estas horas son cedidas para la enseñanza del módulo asociado Idioma Extranjero en el Aula Bilingüe.

## 2.2. Perfil y entorno profesional

El perfil profesional del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

El entorno profesional en el que nos moveremos será principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión; siendo sus ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico instalador reparador de equipos informáticos.
- Técnico de soporte informático.
- Técnico de redes de datos.
- Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador de teleasistencia.
- Operador de sistemas.

### 3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

El centro en el que se imparte el módulo está ubicado en Aguadulce, localidad perteneciente al término municipal de Roquetas de Mar. El municipio cuenta con casi 108.000 habitantes (concretamente 107,337), de los cuales 17.349 corresponde a dicha localidad.

Aunque el centro esté ubicado en Aguadulce recibirá la influencia de las localidades y poblaciones del alrededor y más aún en lo relacionado con los ciclos formativos, como son Roquetas de Mar, el Parador, Vícar, Almería capital, etc.

#### 3.1 Características del alumnado

En el módulo de Montaje y Mantenimiento de Equipos informáticos está formado inicialmente por **23 alumnos/as**. Destacar que sólo hay una alumna.

El grupo podemos decir que es heterogéneo, el nivel de integración es medio, su formación media en informática es baja-media, además se detectan diferentes ritmos de aprendizaje y capacidades intelectuales debido a que

proceden de la Enseñanza Secundaria Obligatoria cursada en diferentes centros educativos; y presentan algunos de ellos necesidades educativas especiales.

La motivación del alumnado puede ser considerada como media-alta.

El nivel de inglés del grupo es bajo-medio, a excepción de tres alumnos que tienen un nivel de inglés muy alto. Se aprecia gran motivación por aprender.

## 4 OBJETIVOS

Partiendo de los principios generales dados sobre la F.P. en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo de Educación, donde se dice: **“La formación profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica...”**; diremos que éste y otros principios se conseguirán mediante la superación de unos objetivos generales, los cuales a su vez, serán logrados, por la mediación del proceso enseñanza-aprendizaje, que hará adquirir al alumno y alumna un conjunto de conocimientos teóricos y una serie de capacidades terminales.

Existe una jerarquización de tipo lógico de los objetivos, desde los más generales a los más concretos o didácticos, los cuales detallamos a continuación:

- a. Competencia general del título
- b. Competencias profesionales, personales y sociales
- c. Unidades de competencia del ciclo
- d. Objetivos generales del ciclo formativo.
- e. Resultados de aprendizaje del módulo profesional.
- f. Objetivos didácticos.

### 4.1 Competencia general del título:



La competencia general describe las funciones profesionales más significativas del título, en nuestro caso concreto será instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

## 4.2 Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo

Describen el conjunto de capacidades y conocimientos que permiten responder a los requerimientos del sector productivo para aumentar su incorporación a este y la cohesión social. Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.

e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.

f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.

g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.

h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.

i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.

l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.

n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.

ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

t) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.

u) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.

v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

### 4.3 Unidades de competencia del ciclo.

El currículo de este ciclo toma como marco de referencia el CNCP (Catálogo nacional de cualificaciones profesionales) atendiendo a uno de los objetivos del nuevo sistema de la Formación Profesional que pretende que la

formación se entienda como una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se adapta a las situaciones concretas del individuo.

Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad, desde la formación profesional inicial, nuestro trabajo o desde la formación profesional para el empleo.

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título (Art. 6 del RD 1691/2007)

#### 1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Sistemas microinformáticos IFC078\_2 (Real Decreto 295/2004, 20 febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0219\_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
- UC0220\_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
- UC0221\_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
- UC0222\_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.

b) Montaje y reparación de sistemas microinformáticos IFC298\_2 (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0953\_2: Montar equipos microinformáticos
- UC0219\_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
- UC0954\_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.

c) Operación de redes departamentales IFC299\_2 (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0220\_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos preestablecidos.
- UC0955\_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.

- UC0956\_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.

d) Operación de sistemas informáticos IFC300\_2 (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0219\_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
- UC0957\_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.
- UC0958\_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente.
- UC0959\_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.

#### 4.4 Objetivos generales del ciclo formativo.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- e) Ubicar y fijar equipos, líneas, 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.

- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- o) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- p) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- q) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- r) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

#### 4.5 Resultados de aprendizaje del módulo profesional.

Los objetivos generales del Ciclo Formativo no son directamente evaluables, sino que se concretan en los Resultados de aprendizaje de los diferentes módulos profesionales, a las cuales corresponden unos Criterios de evaluación, expresados también en términos de capacidades. Entenderemos

por resultados de aprendizaje aquellos comportamientos esperados de los alumnos que les permita alcanzar la cualificación profesional y el nivel de formación acreditado por el título.

Los resultados de aprendizaje asociados al módulo son:

**RA01.** Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.

**RA02.** Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.

**RA03.** Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.

**RA04.** Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.

**RA05.** Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.

**RA06.** Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

**RA07.** Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.

**RA08.** Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

#### 4.6. Objetivos generales y competencias del ciclo y unidades de competencia asociadas al módulo

##### OBJETIVOS GENERALES QUE SE ALCANZAN CON EL MÓDULO

Los objetivos generales que se alcanzarán con el módulo son: a,b,c,g,h,i,j,k,l (de los objetivos enumerados anteriormente).

NOTA: Dichos objetivos han sido sombreados

**COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE SE ALCANZAN CON EL MÓDULO**

Las competencias profesionales, personales y sociales que se alcanzan con el módulo son: a,b,g,h,i,j,k,l (de las enumeradas anteriormente).

NOTA: Dichos competencias han sido sombreadas

**UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ALCANZAN CON EL MÓDULO**

UC0957\_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.

UC0954\_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.

UC0953\_2: Montar equipos microinformáticos.

NOTA: Dichos competencias han sido sombreadas

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del modulo versaran sobre:

- Estudio y conocimiento de las estructura base de un ordenador y como este representa la información de forma interna
- Análisis, uso y caracterización de los principales componentes de un ordenador.
- Montaje y Desmontaje de un equipo informático. Arranque del equipo informático hasta que un software base sea cargado.
- Automatización de la puesta en marcha de un equipo informático
- Mantenimiento preventivo y reparación de un equipo informático y los periféricos conectados al mismo.
- Análisis de las tendencias actuales de mercado.
- La monitorización y uso del sistema operativo en red.
- La integración de sistemas operativos en redes heterogéneas.

## 5 CONTENIDOS

Los contenidos han sido elaborados a partir de la **Orden de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico de Sistemas Microinformáticos y Redes en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Además de estos tres tipos de contenidos, dentro de cada unidad de trabajo podemos encontrar los contenidos transversales, áreas prioritarias y contenidos interdisciplinarios cuyo tratamiento debe planificarse a través de los diferentes módulos profesionales del ciclo formativo.

Para la elaboración de la secuencia de unidades de trabajo se ha tenido en cuenta la estructura de los contenidos para dar una visión coherente de los mismos y facilitar su aprendizaje yendo de lo general a lo concreto.

La distribución temporal de las distintas unidades didácticas se ha realizado en función de los trimestres de los que consta el curso académico, considerando el calendario escolar para el curso 2022-23, resultando la siguiente:



## Propuesta de unidades didácticas

1ª EVALUACIÓN	Ponderación	Horas	Semanas
<b>BLOQUE I: ESTRUCTURA DE UN EQUIPO MICROINFORMÁTICO</b>			
UD01. Estructura de un equipo microinformático	8,33%	15	
<b>BLOQUE II: HARDWARE DE UN EQUIPO MICROINFORMÁTICO</b>			
UD02. Componentes internos de un ordenador	8,33%	15	
UD03. Dispositivos de almacenamiento secundario	8,33%	15	
UD04. Tarjetas de expansión	8,33%	10	
<b>2ª EVALUACIÓN</b>			
UD05. Periféricos de entrada y salida	8,33%	15	
<b>BLOQUE III: PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDICIÓN DE SEÑALES ELÉCTRICAS</b>			
UD06. Administración de Dominios. LDAP	8,33%	10	
UD07. Sistemas de alimentación.	8,33%	15	
<b>BLOQUE IV: ENSAMBLAJE, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</b>			
UD08. Ensamblaje de equipos.	8,33%	20	
<b>3ª EVALUACIÓN</b>			
UD09. Instalación del SO y puesta en marcha del equipo.	8,33%	15	

<b>UD10. Mantenimiento de equipos y periféricos.</b>	8,33%	10	
<b>BLOQUE V: INSTALACIÓN DESDE IMÁGENES Y NUEVAS TENDENCIAS</b>			
<b>UD11. Instalación desde imágenes de discos</b>	8,33%	10	
<b>UD12. Nuevas tendencias en equipos informáticos</b>	8,33%	10	
<b>TOTAL:</b>	100,00%	240 h.	<b>30 semanas</b>

La cronología de los contenidos puede verse modificada según la evolución del módulo debido a la interconexión que existe entre ellos y teniendo en cuenta cómo evoluciona nuestro alumnado ante dichos contenidos.

UD 1. ESTRUCTURA DE UN EQUIPO MICROINFORMÁTICO	Bloque	R.Ap	Trim	Horas
RA01. Conocer la historia de los ordenadores, la arquitectura de buses y describir los bloques funcionales de un ordenador y sus funciones.	1	RA01	1º	15 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la historia de los ordenadores.</li> <li>• Reconocer la arquitectura de buses.</li> <li>• Describir los bloques que componen un equipo microinformático.</li> <li>• Conocer la función y las características de cada bloque en el ordenador.</li> <li>• Conocer los pasos a seguir a la hora de ejecutar una instrucción.</li> <li>• Conocer el diagrama de bloques de las CPU actuales.</li> <li>• Diferenciar hardware y software.</li> <li>• Diferenciar y conocer distintos tipos de licencias de software.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS BÁSICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de los ordenadores.</li> <li>• Arquitectura de buses. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La arquitectura Harvard.</li> <li>○ La arquitectura Von Neumann.</li> </ul> </li> <li>• Identificación y funciones de los bloques funcionales de un sistema microinformático. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unidad central de proceso.</li> <li>○ Buses del sistema. Tipos y características.</li> <li>○ Memoria. Tipos, características y funciones de cada tipo.</li> <li>○ Ejecución de instrucciones.</li> <li>○ Dispositivos de entrada y salida.</li> </ul> </li> <li>• <b>Software base y de aplicación. Licencias de software.</b></li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
RA01.CE1.a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones. RA01.CE1.b) Se ha reconocido la arquitectura de buses.				

<b>UD 2. COMPONENTES INTERNOS DE UN ORDENADOR</b>	<b>Bloque</b>	<b>R.Ap.</b>	<b>Trim.</b>	<b>Horas</b>
RA01. Conocer los componentes internos básicos de un ordenador (placa base, procesador y RAM), describir sus funciones y comparar prestaciones entre distintos modelos y fabricantes..	2	RA01	1º	15 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los componentes internos básicos de un equipo informático: placas base, microprocesadores y memoria RAM.</li> <li>• Seleccionar los componentes internos de un equipo informático en base a parámetros de uso.</li> <li>• Describir las funciones de los diferentes componentes internos de un equipo informático, así como sus características.</li> <li>• Comparar las prestaciones de componentes internos de distintos fabricantes.</li> <li>• Analizar la situación del mercado de componentes de equipos informáticos, prestando atención a las últimas tendencias.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El chasis.</li> <li>• La placa base. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Factores de forma de las placas base.</li> <li>○ Características y uso de la placa base.</li> <li>○ Funcionalidad de los componentes de las placas base.</li> <li>○ Conectores de E/S internos y externos.</li> <li>○ Alimentación eléctrica de la placa base.</li> <li>○ Buses del sistema. Tipos y características.</li> <li>○ La memoria ROM en una placa base.</li> <li>○ Dispositivos integrados en placa.</li> </ul> </li> <li>• El microprocesador. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Características de los microprocesadores.</li> <li>○ Control de temperaturas en un sistema microinformático. Disipadores y ventiladores.</li> </ul> </li> <li>• La memoria RAM. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Características de la memoria RAM.</li> <li>○ Tipos de memoria RAM.</li> </ul> </li> <li>• Compatibilidad de componentes internos.</li> <li>• Análisis del mercado de componentes de equipos microinformáticos. Componentes OEM y componentes «retail».</li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
RA01.CE1.c) Se han descrito las características de los tipos de				

microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).  
RA01.CE1.d) Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.  
RA01.CE1.e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.  
RA01.CE1.f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.  
RA01.CE1.g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).  
RA01.CE1.h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.  
RA01.CE1.i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, modems, entre otros).  
RA01.CE1.j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

<b>UD 3. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO SECUNDARIO</b>	<b>Bloque</b>	<b>R.Ap.</b>	<b>Trimestre</b>	<b>Horas</b>
RA01. Conocer los distintos tipos de dispositivos de almacenamiento secundario (magnéticos, ópticos, electrónicos), describir sus funciones y comparar prestaciones entre distintos modelos y fabricantes.	2	RA01	1º	15 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las características de los sistemas de almacenamiento masivo de datos y de los soportes utilizados.</li> <li>• Analizar las distintas interfaces de disco.</li> <li>• Identificar las partes físicas y lógicas de los discos duros e indicar su funcionamiento.</li> <li>• Conocer otros dispositivos de almacenamiento magnético.</li> <li>• Exponer las características de los dispositivos ópticos de memoria y las memorias de estado sólido.</li> <li>• Identificar los elementos que acompañan a los dispositivos de almacenamiento secundario (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).</li> <li>• Analizar cambios y tendencias en el mercado de los dispositivos de almacenamiento para mantenerse actualizado.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y comparativa del almacenamiento secundario frente a la memoria principal.</li> <li>• Interfaces de disco. IDE/EIDE, SATA, SCSI, SAS, USB...</li> <li>• El disco duro magnético (HDD). <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Componentes físicos.</li> <li>○ Estructura física y lógica.</li> <li>○ Características.</li> <li>○ Discos duros externos.</li> <li>○ Discos duros híbridos.</li> </ul> </li> <li>• Disquetes.</li> <li>• Cintas magnéticas.</li> <li>• Unidades ópticas de lectura/grabación. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CD.</li> <li>○ DVD.</li> <li>○ Blu-Ray.</li> </ul> </li> <li>• Memorias de estado sólido. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tarjetas de memoria.</li> <li>○ Memorias USB.</li> <li>○ Discos SSD.</li> </ul> </li> <li>• <b>Nuevas tecnologías de almacenamiento.</b></li> </ul>				

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

RA01.CE1.g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).

RA01.CE1.j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

UD 4. TARJETAS DE EXPANSIÓN	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA01. Conocer los distintos tipos de tarjetas de expansión y chips integrados, describir sus funciones y comparar prestaciones entre distintos modelos y fabricantes.	2	RA01	1º	10 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir los distintos tipos de tarjetas adaptadoras y conocer sus funcionalidades.</li> <li>• Interpretar la información técnica y determinar las prestaciones de las distintas tarjetas.</li> <li>• Identificar y manipular distintos adaptadores (gráficos, audio, LAN, modems, entre otros).</li> <li>• Conocer las posibilidades de mejora de las prestaciones de un ordenador a través de tarjetas de expansión.</li> <li>• Identificar los elementos que acompañan a una tarjeta de expansión (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).</li> <li>• Analizar cambios y tendencias en el mercado de las tarjetas de expansión para mantenerse actualizado.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas adaptadoras y dispositivos integrados en la placa base.</li> <li>• Controladores de dispositivos o <i>drivers</i>.</li> <li>• Tarjetas gráficas.</li> <li>• Tarjetas captadoras de vídeo y sintonizadoras de televisión.</li> <li>• Tarjetas de sonido.</li> <li>• Tarjetas de red. Conectividad LAN y WAN.</li> <li>• Otras tarjetas adaptadoras. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tarjetas módem.</li> <li>○ Tarjetas de ampliación de puertos.</li> <li>○ Tarjetas controladoras de disco.</li> </ul> </li> <li>• <b>Tarjetas de expansión para portátiles.</b></li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>RA01.CE1.g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).</p> <p>RA01.CE1.h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.</p> <p>RA01.CE1.i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, modems, entre otros).</p> <p>RA01.CE1.j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).</p>				



--

UD 5. PERIFÉRICOS DE ENTRADA Y SALIDA	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA01. Conocer y clasificar distintos tipos de periféricos de entrada y salida, describir sus funciones y comparar prestaciones entre distintos modelos y fabricantes.	2	RA01 RA07	2º	40 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las características y prestaciones de los periféricos más comunes.</li> <li>• Analizar las funciones de los periféricos más comunes.</li> <li>• Asociar las características y prestaciones de los periféricos con sus posibles aplicaciones.</li> <li>• Sustituir consumibles en periféricos de impresión estándar.</li> <li>• Aplicar técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los periféricos. Clasificación. Parte hardware y software (controladores de dispositivos).</li> <li>• Periféricos de entrada. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El teclado. Tipos. Partes. Mantenimiento preventivo.</li> <li>○ El ratón. Tipos. Elementos. Ratones en portátiles y dispositivos afines. Mantenimiento preventivo.</li> <li>○ El escáner. Tipos. Elementos. Características. Mantenimiento preventivo.</li> </ul> </li> <li>• Periféricos de salida. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El monitor. Tecnologías. Características. Conectores. Monitores en portátiles. Configuración. Mantenimiento preventivo.</li> <li>○ Videoproyectores. Características. Mantenimiento preventivo.</li> <li>○ Periféricos de impresión estándar. Tipos de impresoras. Características. Sustitución de consumibles. Mantenimiento preventivo.</li> </ul> </li> <li>• Periféricos de entrada y salida. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Periféricos de comunicación.</li> <li>○ Periféricos de almacenamiento.</li> <li>○ Equipos multifunción.</li> <li>○ Pantallas táctiles. Tecnologías.</li> <li>○ Pizarras interactivas.</li> </ul> </li> <li>• Periféricos multimedia. Prestaciones y características. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dispositivos de audio. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Micrófono.</li> <li>▪ Altavoces.</li> </ul> </li> <li>○ Dispositivos de captura de imágenes fijas y en movimiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cámaras fotográficas digitales.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>				

- Videocámaras digitales.
- Webcams.
- Otros periféricos.
  - Fotocopiadoras profesionales.
  - Equipos de impresión digital.
  - **Equipos de filmación profesional.**

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (teclado, ratón, monitor, impresora, entre otros).
- 1.h) Se ha analizado la función del monitor.
- 1.j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).
- 7.b) Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.
- 7.d) Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.
- 7.e) Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.
- 7.f) Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.
- 7.g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

UD 6. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA08. Conocer las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental y cumplir con ellas.	3	RA08	3º	24 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de materiales y útiles.</li> <li>• Aprender a manipular con seguridad equipos y componentes informáticos.</li> <li>• Conocer los elementos y equipos de seguridad a emplear durante el montaje y la reparación de equipos informáticos.</li> <li>• Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</li> <li>• Aprender a separar los residuos generados para su retirada efectiva.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de riesgos laborales <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceptos básicos</li> <li>○ Normativa de prevención de riesgos laborales</li> <li>○ Técnicas de prevención</li> <li>○ Medidas de prevención</li> <li>○ Medidas de protección <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medidas de protección colectiva</li> <li>▪ Señalización de seguridad</li> <li>▪ Medidas y equipos de protección individual</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Prevención de riesgos en el montaje y mantenimiento de equipos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trabajo con instalaciones eléctricas</li> <li>○ Trabajo con herramientas</li> <li>○ Manejo de cargas</li> <li>○ Trabajo con pantallas de visualización de datos</li> <li>○ Entorno de trabajo <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condiciones ambientales</li> <li>▪ Iluminación</li> <li>▪ Espacio de trabajo</li> </ul> </li> <li>○ Riesgos organizativos y psicosociales</li> </ul> </li> <li>• Protección ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Normativa sobre protección ambiental</li> <li>○ Buenas prácticas medioambientales en el montaje y mantenimiento de equipos informáticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso de equipos informáticos y consumibles</li> <li>▪ <b>Gestión de los residuos informáticos</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				

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

<b>UD 7. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN</b>	<b>Bloque</b>	<b>R.Ap.</b>	<b>Trim.</b>	<b>Horas</b>
RA03. Conocer y medir los parámetros eléctricos relacionados con los equipos informáticos, y comprender el funcionamiento de fuentes de alimentación y SAI.	3	RA03	3º	16 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los distintos tipos de señales eléctricas e indicar sus valores típicos.</li> <li>• Aprender a realizar mediciones de parámetros eléctricos.</li> <li>• Identificar los bloques de una fuente de alimentación típica y enumerar las tensiones proporcionadas por la misma.</li> <li>• Identificar los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las señales eléctricas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Magnitudes eléctricas <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carga eléctrica</li> <li>▪ Voltaje</li> <li>▪ Intensidad</li> <li>▪ Resistencia</li> <li>▪ Potencia</li> </ul> </li> <li>○ Tipos de corriente eléctrica <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corriente continua</li> <li>▪ Corriente alterna</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• El multímetro <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Características</li> <li>○ Medición de las distintas magnitudes <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medición de tensiones</li> <li>▪ Medición de intensidades</li> <li>▪ Medición de resistencias</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• La fuente de alimentación <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloques de una fuente de alimentación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El transformador</li> <li>▪ El rectificador</li> <li>▪ El filtro</li> <li>▪ El regulador</li> </ul> </li> <li>○ Tipos de fuentes de alimentación</li> <li>○ Características de las fuentes de alimentación</li> </ul> </li> <li>• Sistemas de alimentación ininterrumpida <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloques de un SAI</li> <li>○ Tipos de SAI</li> <li>○ <b>Características de los SAI</b></li> </ul> </li> </ul>				

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- 3.a) Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.
- 3.b) Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.
- 3.c) Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.
- 3.d) Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.
- 3.e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.
- 3.f) Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- 3.g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.
- 3.h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.

UD 8. ENSAMBLAJE DE EQUIPOS	Bloque	R.Ap.	Trimestre	Horas
RA02. Ensamblar equipos informáticos interpretando planos e instrucciones, y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental..	4	RA01 RA02 RA08	2º	20 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los principales componentes de un ordenador.</li> <li>• Seleccionar las herramientas y utensilios necesarios para el montaje de un ordenador.</li> <li>• Ensamblar correctamente un equipo microinformático.</li> <li>• Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el ensamblado de equipos microinformáticos.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos para los equipos y precauciones <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Electricidad estática</li> <li>○ Otros riesgos y precauciones</li> </ul> </li> <li>• Elementos necesarios para el montaje <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los manuales de usuario</li> <li>○ Herramientas y utensilios</li> </ul> </li> <li>• La caja del ordenador <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Partes de la caja</li> <li>○ Tipos de cajas</li> </ul> </li> <li>• Proceso de ensamblado de un ordenador <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalación de la placa base</li> <li>○ Instalación del microprocesador</li> <li>○ Instalación del disipador y ventilador</li> <li>○ Instalación de los módulos de memoria RAM</li> <li>○ Testeo y montaje de la placa base en la caja</li> <li>○ Instalación de la fuente de alimentación en la caja</li> <li>○ Instalación de tarjetas de expansión</li> <li>○ Instalación de dispositivos de almacenamiento secundario <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación del disco duro. Discos IDE y discos SATA.</li> <li>▪ Instalación de unidades ópticas</li> <li>▪ Instalación de disqueteras y lectores de tarjetas.</li> </ul> </li> <li>○ Conexión de elementos del panel frontal</li> <li>○ Preparación para el primer arranque</li> </ul> </li> <li>• <b>Realización de informes de montaje</b></li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				
<p>1.f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.</p> <p>1.g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de</p>				



memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).

- 2.a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- 2.b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- 2.c) Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.
- 2.d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- 2.e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- 2.h) Se ha realizado un informe de montaje.
- 8.b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

UD 9. INSTALACIÓN DEL S.O. Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA05. Instalar un S.O. desde distintos soportes, configurar parámetros de la placa base y conocer el proceso de puesta en marcha de un equipo informático	4	RA01 RA02 RA05	2º	15 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar los parámetros básicos del equipo accediendo a la configuración de la placa base.</li> <li>• Identificar y probar las distintas secuencias de arranque configurables en una placa base.</li> <li>• Arrancar equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.</li> <li>• Instalar sistemas operativos desde distintos soportes de memoria auxiliar.</li> <li>• Analizar la información que muestra el proceso de arranque de un ordenador.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer arranque del equipo</li> <li>• Proceso de arranque del ordenador</li> <li>• Arranque desde distintos dispositivos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arranque desde disquete</li> <li>○ Arranque desde CD/DVD</li> <li>○ Arranque desde una memoria USB</li> <li>○ Gestores de arranque <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestor de arranque de Windows</li> <li>▪ Gestor de arranque de GNU/Linux</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Utilidad de configuración de la BIOS/UEFI</li> <li>• Instalación de un sistema operativo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalación de un SO desde CD/DVD</li> <li>○ Instalación de un SO desde una memoria USB</li> </ul> </li> <li>• Utilidades de chequeo y diagnóstico inicial de un equipo</li> <li>• <b>Realización de informes de montaje</b></li> </ul>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>				

- 1.e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
- 2.f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.
- 2.g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- 2.h) Se ha realizado un informe de montaje.
- 5.b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.
- 5.c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.

UD 10 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y PERIFÉRICOS	Bloque	R.Ap.	Trim.	Horas
RA07. Aplicar técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo, diagnosticando y reparando averías en equipos informáticos y periféricos, y elaborando informes de incidencias, en condiciones de seguridad.	4	RA01 RA02 RA04 RA07 RA08	3º	10 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar técnicas de mantenimiento preventivo a los equipos informáticos.</li> <li>• Reconocer las señales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.</li> <li>• Identificar y solventar averías típicas de un equipo microinformático.</li> <li>• Realizar actualizaciones y ampliaciones de componentes.</li> <li>• Elaborar informes de avería.</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de mantenimiento</li> <li>• Técnicas de mantenimiento preventivo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El entorno físico del ordenador</li> <li>○ Buenas prácticas en el uso del equipo</li> <li>○ Mantenimiento preventivo del equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regulación de la temperatura interior</li> <li>▪ Limpieza del equipo</li> <li>▪ Mantenimiento de componentes eléctricos</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Ampliación y mejora del equipo</li> <li>• Técnicas de mantenimiento correctivo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detección de averías <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Señales acústicas</li> <li>▪ Señales visuales</li> <li>▪ Mensajes por pantalla</li> </ul> </li> <li>○ Solución de averías <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemas de conexión</li> <li>▪ La fuente de alimentación</li> <li>▪ La memoria RAM</li> <li>▪ La placa base</li> <li>▪ El microprocesador</li> <li>▪ La pila de la CMOS</li> <li>▪ Los ventiladores</li> <li>▪ Tarjetas de expansión</li> <li>▪ Dispositivos de almacenamiento</li> <li>▪ Recuperación del gestor de arranque</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Mantenimiento correctivo de los periféricos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Impresoras <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La alimentación del papel no funciona bien</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>				

- Se produce un atasco del papel
  - La impresora hace como si imprimiese pero no imprime nada
  - La impresora permanece inmóvil al mandarle trabajos de impresión
- Unidades ópticas
- Escáner
- Teclados y ratones
- Monitor
- Hardware y software de diagnóstico
  - Tarjetas de diagnóstico
    - Funcionamiento de una tarjeta POST
  - Software de diagnóstico
    - Funcionamiento del software de diagnóstico
- **Informes de incidencias**

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).
- 2.g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- 4.a) Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.
- 4.b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- 4.c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).
- 4.d) Se han sustituido componentes deteriorados.
- 4.e) Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- 4.f) Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.
- 4.g) Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).
- 7.a) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.
- 7.c) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.
- 8.b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- 8.f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

<b>UD 11. INSTALACIÓN DESDE IMÁGENES DE DISCO</b>	<b>Bloque</b>	<b>R.A p.</b>	<b>CPP S</b>	<b>Trim.</b>	<b>Horas</b>
Realizar instalaciones, copias de seguridad y restauraciones de imágenes de disco/particiones utilizando distintas fuentes de datos.	5	RA-5	A, I, J	3º	10 h
<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.</li> <li>• Aprender a restaurar imágenes sobre el disco duro desde distintos soportes.</li> <li>• Describir las utilidades para creación de imágenes de disco.</li> <li>• Realizar imágenes de una preinstalación de software.</li> </ul>					
<b>CONTENIDOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Particionado de disco <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistema de archivos</li> <li>○ Particiones <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MBR</li> <li>▪ EFI</li> </ul> </li> <li>○ Operaciones con particiones</li> <li>○ Software para la gestión de particiones</li> </ul> </li> <li>• Instalaciones automatizadas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalaciones estándar</li> <li>○ Sistemas preinstalados con partición de recuperación</li> <li>○ Instalaciones desatendidas</li> </ul> </li> <li>• Utilidades para la creación de imágenes <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creación de imágenes en Windows</li> <li>○ Creación de imágenes en Ubuntu Linux</li> </ul> </li> <li>• Restauraciones del sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Restauración sistema a sistema</li> <li>○ Instalaciones masivas</li> </ul> </li> <li>• Preinstalaciones personalizadas</li> <li>• Informes de instalación</li> </ul>					
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>					
<p>5.a) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.</p> <p>5.b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.</p> <p>5.c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.</p> <p>5.d) Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.</p> <p>5.e) Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.</p> <p>5.f) Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.</p>					



UD 12. NUEVAS TENDENCIAS EN EQUIPOS INFORMÁTICOS	Bloque	R.A p.	CPP S	Trim.	Horas
Conocer las nuevas tendencias en el mercado de la informática, estudiando tecnologías alternativas y emergentes.	5	RA-6	A, K, L	3º	20 h
<b>10OBJETIVOS DIDÁCTICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las prestaciones y características de los <i>barebones</i> y de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC).</li> <li>• Conocer las características de los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.</li> <li>• Evaluar la presencia de la informática móvil como mercado emergente.</li> <li>• Valorar el <i>modding</i> como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.</li> </ul>					
<b>CONTENIDOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas tendencias en equipos informáticos <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Barebones</i></li> <li>○ HTPC o <i>media center</i></li> </ul> </li> <li>• Informática móvil <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>System on a Chip</i> (SOC) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición y características</li> <li>▪ Ventajas y desventajas</li> <li>▪ Prospectiva de futuro</li> </ul> </li> <li>○ PDA</li> <li>○ Smartphones</li> <li>○ Tablet as</li> <li>○ Ordenadores convertibles</li> <li>○ Netbooks</li> <li>○ Cloud computing</li> <li>○ Lectores de libros electrónicos</li> </ul> </li> <li>• La informática en el hogar <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El hogar digital</li> <li>○ Videoconsolas</li> <li>○ Televisores inteligentes</li> </ul> </li> <li>• El <i>modding</i></li> </ul>					
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>					
6.a) Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.					
6.b) Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.					
6.c) Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en					



su ensamblado.

- 6.d) Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.
- 6.e) Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.
- 6.f) Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

## 5.1 Temas Transversales

El proceso de enseñanza-aprendizaje no debe proporcionar a nuestro alumnado, sólo una formación científica, sino que además deberá proporcionar a nuestro alumnado una formación ético-cívico. Para abordar esta formación ético-cívico-moral y lograr por tanto una formación integral, nos valdremos de los denominados temas transversales. Estos nos permitirán tratar aspectos de actualidad.

Junto a estas características, tendremos que tener en cuenta el grado de maduración de nuestro alumnado, esto supondrá seleccionar las temáticas y métodos de trabajo conforme a sus necesidades personales, de forma que se conviertan en algo interesante para ellos y los involucre en su desarrollo diario.

Algunas de las capacidades que perseguimos desarrollar con el alumno, son:

- Identificar, interpretar y criticar situaciones de injusticia en la realidad y en las normas sociales.
- Construir de forma autónoma, racional y dialogante principios y valores que favorezcan la convivencia desde una perspectiva crítica.
- Tomar iniciativas y participar activamente en la construcción de formas de vida más justas a nivel personal y colectivo.

Algunas de estas temáticas serán:

**Educación Moral y Cívica:** Será la base de todos los temas transversales. Se trabajarán a diario: mostrar cuidado con el material del aula, ser respetuoso con los compañeros, aceptar las normas establecidas en el aula y el centro (puntualidad, horarios, turnos para uso de zonas comunes, fechas de entrega de trabajos, etc.), colaborar y trabajar con todos los compañeros (independientemente de sexo, nacionalidad, o cualquier otro distintivo), etc.

**Educación Medio Ambiental:** Se dará a conocer diferentes medidas relacionados con el ahorro de energía, ahorro de materias primas, información sobre cómo y dónde reciclar los dispositivos electrónicos, consumibles, etc. Algunas fechas relacionadas con este tema: 5 de junio día mundial del medio ambiente, 22 de marzo día mundial del agua.

**Educación para la Salud:** Se intenta crear hábitos saludables de trabajo que eviten en un futuro lesiones o enfermedades crónicas. Algunos días a destacar: 16 octubre día mundial de la alimentación y 7 de abril día mundial de la salud.

**Tratamiento de la lectura:** Se ha decidido incorporar actividades que estimulen el interés y el hábito por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público:

- Para estimular el interés y el hábito por la lectura se propondrá la búsqueda de información en distintos soportes o medios, lectura de textos de carácter técnico, siendo críticos con la información, seleccionando lo que es de interés y realizando trabajos/resúmenes.
- Para la capacidad de expresarse en público se propondrán exposiciones de trabajos realizados por los alumnos/as, debates dirigidos, puestas en común, etc. Se hará hincapié en el uso correcto del lenguaje y especialmente del lenguaje técnico asociado a temas informáticos.

Otros temas:

- EDUCACIÓN PARA LA PAZ.
- EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE AMBOS SEXOS.
- CULTURA ANDALUZA.

## 5.2 Contenidos de carácter interdisciplinar

Nuestro módulo se relaciona directamente con los módulos de Sistemas Operativos Monopuesto y Redes Locales, aunque lo que se aprenda en el será puesto en práctica durante todo el ciclo formativo, ya que en cualquier módulo se necesitará tener información sobre el software o el hardware que se dispone, repara algún componente hardware, etc.

Algunas interrelaciones son:

- Redes Locales (1º): La representación interna de la información, elementos hardware que permiten conectividad, etc.

- **Sistemas Operativos (1º):** La representación interna de la información, elementos hardware que permiten conectividad, Gestión de Copias de Seguridad, Clonación de equipos, Software de detección de errores, optimización de los recursos software y hardware, etc.

### 5.3 Áreas prioritarias

En la Ley actual de Educación se establece que en la formación profesional se debe prestar especial atención a la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), idiomas de la Unión Europea y prevención de riesgos laborales. Estos contenidos no suponen un incremento de los contenidos, sino que deben trabajarse conjunta y transversalmente a los mismos.

- **TIC**
  - Tipos y características de las herramientas TIC.
  - Enlaces y direcciones Web de interés
  - Uso de plataforma Moodle Centros.
- **Riesgos laborales:**
  - Aspectos de la prevención de los riesgos laborales asociados a las actividades desarrolladas.
- **Idiomas:**
  - Terminología informática en otros idiomas

## 6 METODOLOGÍA

La metodología es el conjunto de criterios y decisiones que organizan, de forma global, la acción didáctica en el aula. Podemos destacar:

- “Flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad.”

- “La autonomía para establecer y adecuar las actuaciones organizativas y curriculares en el marco de las competencias y responsabilidades que corresponde al Estado, a las Comunidades Autónomas, a las corporaciones locales y a los centros educativos “
- “El esfuerzo individual y la motivación del alumnado.”

### 6.1 Utilización del aula virtual como apoyo a la docencia reglada.

El régimen lectivo es presencial y se utilizará el Aula Virtual como apoyo a la docencia reglada. Se fomentará un mayor uso conforme el alumnado vaya promocionando de curso. En general, su utilización responderá a las siguientes pautas:

- Se definirá la estructura del curso en unidades, temas, secciones, etc.
- Se procurará que el desarrollo de los contenidos del curso esté disponible en el Aula Virtual, sobre todo en los niveles en los que no se disponga de un libro de texto o materiales de referencia.
- Se proporcionarán recursos educativos para el tratamiento de los contenidos programados (documentos explicativos, materiales audiovisuales, cuestionarios, actividades resueltas, recursos de refuerzo y de ampliación, modelos de pruebas, etc.).
- Se podrán establecer tareas y otras actividades de evaluación cuya entrega quede registrada en el Aula Virtual.

### 6.2 Principios metodológicos.

Para el nivel educativo en el que nos encontramos tomaremos como base de nuestra metodología, el **aprendizaje significativo**. A continuación, expondremos los métodos y técnicas utilizadas en el diseño de nuestra metodología:

- **Conocer el nivel previo de desarrollo de nuestros alumnos:** Conocer a nuestro alumnado, su grado de madurez, desarrollo psicológico, etc.

- **Realizar aprendizajes funcionales**: Se pretende poner en práctica los conocimientos adquiridos, para reforzar estos y servir así de base para la resolución de problemas mayores. Esta finalidad está en sintonía con la que se persigue en un Ciclo Formativo; incorporar a nuestro alumno o alumna al mercado laboral, en el cual tendrá que realizar una serie de tareas prácticas, de tal forma que todos los conocimientos teóricos aprendidos tendrán que ser llevados a la praxis, desarrollando las debidas capacidades terminales.

- Posibilitar que los alumnos realicen **aprendizajes significativos por sí solos**, y modifiquen sus esquemas de conocimiento: Pretendemos contribuir a desarrollar la capacidad de “**aprender a aprender**” del individuo, al igual que implementaremos la metodología “learning by doing”.

- **Fomentar la aceptación del individuo**: Se debe perseguir al igual que otras etapas educativas anteriores, la maduración del individuo, no solo a un nivel intelectual, sino a un nivel psicológico y moral.

- **Promover el trabajo en equipo de una forma colaborativa**: Se debe aprender a trabajar en equipo, ya que casi todas las actividades que se realizan en el entorno laboral se realizan en colaboración o con participación (directa, indirecta o dependiente) de otros compañeros.

- **Aprendizaje permanente**

- Potenciación de la aplicación práctica de los nuevos conocimientos para que el alumno/a compruebe la utilidad y el interés de lo que va aprendiendo.

- Utilizar técnicas y dinámicas que involucren al alumnado en la actividad docente. Los debates resultan de gran utilidad, toda vez que además de colaborar en el aprendizaje de los contenidos, el alumno/a desarrolla otras habilidades como la de hablar en público exponiendo sus ideas y puntos de vista, lo que incide en el vencimiento de su timidez y el miedo escénico y, al mismo tiempo, aprender a respetar y tolerar otras opiniones que no son coincidentes con la suya.

- Establecer un papel de colaboración continua entre el profesor y el alumnado.

### 6.3 Metodología específica de las unidades de trabajo.

A continuación, explicaremos las diferentes estrategias que seguiremos en el desarrollo de cada unidad didáctica, aunque éstas pueden variar dependiendo de los contenidos que estemos trabajando, así como el momento del curso en el que nos encontremos.

- Inicialmente se llevará a cabo una **presentación del módulo**. Esta presentación inicial servirá para explicar las características, los contenidos, las capacidades terminales que debe adquirir el alumnado y la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar.
- **Introducción de cada unidad de trabajo** al comenzar cada una de ellas, llevando a cabo una introducción a la misma, que muestre los conocimientos y aptitudes previos del alumnado y del grupo, comentando entre todos los resultados, para detectar las ideas preconcebidas, las expectativas del grupo respecto a la unidad de trabajo y para despertar un interés hacia el tema. Entre las estrategias para la identificación de conocimientos previos destacamos: los diálogos, los mapas cognitivos, los cuestionarios escritos y los cuestionarios orales.
- Posteriormente se pasará a **explicar los contenidos conceptuales intercalando actividades de apoyo** como pueden ser la implementación de prácticas o la resolución de casos prácticos. Entre las técnicas para la adquisición de nuevos contenidos podemos destacar: la exposición oral, el debate, el coloquio, la entrevista colectiva, la investigación bibliográfica y documental.
- Al finalizar cada unidad de trabajo, se debe proponer al alumnado la **resolución de actividades de enseñanza/aprendizaje**, que faciliten la mejor comprensión del tema propuesto y también les ayuda a vencer la timidez o el miedo al ridículo. En ciertas unidades de trabajo, una de estas actividades será la presentación oral de los trabajos de investigación desarrollados por los alumnos y alumnas. La metodología de enseñanza-aprendizaje se sustentará en los siguientes aspectos:
  - Resolución de supuestos prácticos: Plantear y resolver problemas.
  - Investigación: Analizar, explorar datos y encontrar posibles soluciones.

- Trabajo en grupo e individual: simular situaciones y resolver supuestos.
- Exposición verbal y debates sobre diversos puntos de la unidad didáctica.
- Exploración bibliográfica y/o manuales y/o Internet: conocer en profundidad los sistemas.
- **Actividades de Síntesis:** Son aquellas en las que se relacionan todos o casi todos los contenidos de la unidad. De este modo se globalizan los contenidos, teniendo así una visión global de lo aprendido en cada unidad.
- **Actividades de refuerzo y/o ampliación:** se plantearán a los alumnos y alumnas como trabajo individualizado que desarrollarán parte en clase y parte fuera de ella. Con la realización de ellas se pretende ayudar al alumnado en la adquisición de los conocimientos de las unidades desarrolladas y en su ampliación respecto a temas concretos y para determinado alumnado que demuestren una adquisición rápida de los mismos.
- **Actividades Extraescolares o Complementarias:** Estas actividades se realizarán de forma coordinada con el resto del profesorado del ciclo formativo. Posiblemente serán en el segundo trimestre.

#### 6.4 Materiales curriculares y recursos didácticos

Los materiales curriculares constituyen uno de los elementos necesarios en una programación didáctica y han de ser entendidos como una herramienta para facilitar el proceso educativo llevado a cabo en los centros escolares.

Con la excepción de las sesiones dedicadas a exámenes escritos, todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula de dotación del ciclo.

#### Materiales curriculares



El alumnado utilizará apuntes elaborados por el profesor, libros de texto y direcciones de Internet que se citan en la bibliografía, destacaremos como elementos más importantes:

- **Apuntes facilitados por el profesor:** El profesor proporcionará apuntes de los contenidos, así como actividades a realizar, tanto teóricas como prácticas.

### Recursos didácticos

Se utilizarán aquellos que más se adecuen a los contenidos que se van a tratar en cada una de las unidades de trabajo, entre ellos mencionaremos:

- **Proyector:** Permite además de una explicación visual de los contenidos. En nuestro módulo nos apoyaremos siempre que sea posible de videotutoriales y animaciones.
- **Pizarra:** Servirá de apoyo para la explicación de conceptos.
- **Fungibles genéricos:** papel, CD-ROM, rotuladores de pizarra, etc.  
Recursos tecnológicos en el aula
- Un **ordenador por cada alumno o alumna.**
- Acceso a **Internet** para todos los ordenadores del aula. El profesor tendrá la posibilidad de inhabilitar dicho acceso en un momento concreto
- **Infraestructura de red** para intercomunicar todos los ordenadores del aula
- **Software:**
  - Distribuciones de Sistemas Operativos Ubuntu, Guadalinex y de la familia Windows.
  - Paquete ofimático LibreOffice.
  - Software de virtualización Oracle VirtualBox.
  - Software de diagnóstico y rendimiento vario: Everest, Hiren's Boot, HardInfo 0.5.1, etc...
  - Software específico de clonado y respaldo de información.
  - Otros...
  - En la medida de lo posible utilizaremos software libre.
- **Hardware:**
  - Se dispone de bastante material, aunque no se sabe muy bien el estado del mismo. Para comenzar a realizar prácticas existen equipos de sobremesa, que son antiguos, pero que funcionan y pueden servirnos perfectamente para múltiples prácticas.

- También hay bastantes componentes, que nos pueden servir para el estudio teórico, no así para la práctica, ya que la mayoría de los mismos no funcionan. Habría que revisar todos estos componentes y separar aquello que funciona de lo que no funcionan.
  - Sería conveniente a lo largo del curso adquirir equipamiento más actual, para que el alumnado conozca un poco mejor las tendencias actuales del mercado.
- **Taller:**
- Se dispone de un pequeño taller adosado al aula donde se imparte clase. Junto con el profesor de apoyo se desarrollarán prácticas para poder trabajar tanto en el taller como en el aula de formación.

## Recursos Tic

Dedicaremos un apartado especial al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C), estas impulsadas por la administración educativa deben de convertirse en una realidad dentro de nuestro proceso de enseñanza aprendizaje, así lo refleja en su preámbulo la actual Ley de Educación. Pretenderemos que nuestros alumnos y alumnas no solo conozcan, estas tecnologías, sino que las incorporen a su día a día y sea algo habitual en su puesto de trabajo, sacándole el máximo partido. Expondremos a continuación algunas de las acciones que llevaremos a cabo:

- **La plataforma educativa Moodle Centros:** Esta plataforma para el e-learning es muy útil, pues integra en un único espacio virtual diversas utilidades y aplicaciones como correo, foros, chat, blog, herramientas de evaluación. La utilizaremos para dejar archivos relacionados con el módulo, apuntes elaborados por el profesor, direcciones de interés, para la distribución y entrega de tareas, comunicación con el profesor, etc.
- **Correo electrónico:** Será un medio de comunicación habitual entre profesor-alumno y alumno-alumno por lo que resulta imprescindible establecer al comienzo del curso unas normas y reglas de uso de correo electrónico con el alumnado.
- **Foros:** Fomentan la participación de los alumnos y constituyen una potente herramienta para incitar a participar a algunos de ellos poco

receptivos a la hora de expresar sus ideas ante los compañeros y además permite un control y seguimiento por parte del profesor.

- **Vídeos**

### **Enlaces y direcciones de interés**

En cada unidad de trabajo se hará referencia a aquellas direcciones Web de interés para el desarrollo de la misma y su profundización, así como de direcciones Web en las que el alumno pueda obtener recursos software.

## **6.5 Actividades complementarias y extraescolares**

El alumnado participará en aquellas actividades complementarias y extraescolares programadas en el centro que incluyan a la totalidad o gran parte del alumnado, como la “Feria de Orientación Académica y Profesional” de Aguadulce, las jornadas “Oriéntate” del IES Aguadulce, la “Semana de la Salud” del IES Aguadulce o las “Jornadas de Participación, Voluntariado y Solidaridad” del IES Aguadulce.

No hay programadas otras actividades complementarias y extraescolares, aunque a lo largo del curso, si surge la oportunidad, se podrán proponer y realizar otras actividades complementarias y extraescolares siempre que se presenten en plazo y sean aprobadas por el Consejo Escolar.

## **6.6 Problemas para el aprendizaje del módulo.**

Para seleccionar unas técnicas metodológicas adecuadas es conveniente prever los problemas comunes a los que nos enfrentamos en el desarrollo de nuestro módulo de trabajo:

- Dificultad para conseguir un aprendizaje significativo, dejando a un lado el aprendizaje mecánico, al que están acostumbrados.

- Nuestro módulo precisa de determinadas habilidades necesarias para el montaje y reparación de equipos, cuestiones a las que gran parte del alumnado no está acostumbrado
- Nivel bajo que poseen nuestro alumnado en la materia que nos compete, así como en algunos casos una falta de motivación.

## 6.7 Perspectiva de género

A lo largo del curso se tendrán en cuenta las siguientes actuaciones:

1. Planificar objetivos que desarrollen en el alumnado su realización personal, ejercer la ciudadanía activa a través de la crítica, la convivencia, el compromiso, la creatividad y la justicia, y que persigan como meta el coeducar para la vida.
2. Visibilizar a las mujeres a través de los contenidos. Valorar su contribución a las diferentes materias y a la vida social y cultural (empoderarlas).
3. Uso de materiales curriculares coeducativos, que ofrezcan nuevos modelos sociales, recuperar tradiciones valiosas, aunque no sean dominantes, y, en definitiva, ofrezcan otras miradas sobre la realidad (lenguaje, imágenes y temáticas coeducativas).
4. Uso de un lenguaje no sexista, tanto de forma escrita como oral. Usar la lengua para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, respondiendo a la heterogeneidad de quienes lo usan.
5. Uso equitativo de los espacios. Se debe planificar y utilizar los espacios con perspectiva de género, por lo que el profesorado debe intervenir deliberadamente por medio de rotaciones en el espacio, reparto equitativo, inversión de roles y/o discriminación positiva. La decoración de los espacios comunes también debe ser cuidada para crear un clima agradable.
6. Incluir en la metodología la educación de los sentimientos, incitando a los alumnos y alumnas a la expresión de los sentimientos y el afecto, evitando estereotipos (chicos=rebeldes y agresivos, chicas=dóciles y obedientes)

7. Programar actividades coeducativas: autoconocimiento, educación afectiva, corresponsabilidad, autonomía y autoestima, actividades complementarias y extraescolares coeducativas.
8. Incorporar a las familias ofreciendo espacios para la coordinación, la participación. La formación e incluso los encuentros informales.
9. Intervenir en los agrupamientos del alumnado, puesto que tienden a organizarse por sexos y si no se interviene se refuerzan mutuamente.
10. Poner especial atención a las relaciones en el aula, fomentando el respeto y la convivencia, a la vez que se ponen en práctica medidas coeducativas de corrección.

## MEDIDAS PREVISTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA PLENA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES

<b>Visibilizar el papel de la mujer.</b>	Resaltando la figura de la mujer a lo largo de la historia de la Tecnología.
<b>Utilizar el lenguaje igualitario e inclusivo, no sexista</b>	Se tendrá especial cuidado en usar un lenguaje no sexista.
<b>Agrupamiento del alumnado</b>	Durante el curso se intervendrá en el agrupamiento del alumnado evitando agrupaciones por sexo.
<b>Evitar estereotipos</b>	Durante el curso se evitarán los estereotipos y expresiones asociados al sexo.

## 7 EVALUACIÓN

La evaluación nos permitirá realizar una valoración del aprendizaje globalmente y un análisis de los métodos (enseñanza) y resultados obtenidos para llevar a cabo dicho aprendizaje. Esta nos permitirá obtener la información sensible de lo que sucede a lo largo del proceso educativo y de su resultado, es decir, el grado en que se han conseguido los objetivos e intenciones del proyecto educativo.

Nuestra evaluación se caracterizará por ser continua, formativa, orientadora e integradora y se realizará a lo largo de todo el proceso educativo (inicio, durante y fin).

## 7.1 Evaluación del aprendizaje del alumnado

Muy importante destacar que en la **Evaluación Final** vendrá determinado por la modalidad **Aula Bilingüe**.

La evaluación del alumnado se realizará de acuerdo con 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.

El módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I, adscrito al módulo profesional que se imparte en idioma extranjero a efectos de evaluación y matriculación participará, al menos, en **un 20% de su evaluación final**. Y su evaluación se realizará de manera diferenciada en las evaluaciones parciales.

El alumnado que no haya cursado el módulo de Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I no podrá superar el módulo profesional al que se encuentre adscrito a efectos de evaluación y matriculación.

### 7.1.1 Criterios de evaluación. ¿Qué evaluar?

Los criterios de evaluación son indicadores sobre qué debe el alumno/a alcanzar en un aspecto básico del área; más concretamente, de un resultado de aprendizaje que le permita seguir progresando.

Son los que recoge el Real Decreto 1629/2009, por el que se establece el título y se fijan sus enseñanzas mínimas. Se enumeran a continuación los resultados de aprendizaje (RA) y los criterios de evaluación (CE) que le corresponden a cada uno de ellos:

**RA1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.**

Criterios de evaluación:

- a. Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.
- b. Se ha reconocido la arquitectura de buses.

- c. Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).
- d. Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.
- e. Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.
- f. Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.
- g. Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).
- h. Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.
- i. Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, modems, entre otros).
- j. Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).

### **RA2. Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.**

#### Criterios de evaluación:

- a. Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.
- b. Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.
- c. Se ha determinado el sistema de apertura / cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.
- d. Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones dadas.
- e. Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura / grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes.
- f. Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.
- g. Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.
- h. Se ha realizado un informe de montaje.

### **RA3. Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.**

#### Criterios de evaluación:

- a. Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.

- b. Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.
- c. Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.
- d. Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal.
- e. Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.
- f. Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.
- g. Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.
- h. Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.

**RA4. Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.**

Criterios de evaluación:

- a. Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.
- b. Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.
- c. Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).
- d. Se han sustituido componentes deteriorados.
- e. Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.
- f. Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.
- g. Se han elaborado informes de avería (reparación o ampliación).

**RA5. Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.**

Criterios de evaluación:

- a. Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.
- b. Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.
- c. Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.
- d. Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.
- e. Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.
- f. Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.

**RA6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.**

Criterios de evaluación:



- a. Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.
- b. Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas («barebones») más representativas del momento.
- c. Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.
- d. Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.
- e. Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.
- f. Se ha evaluado la presencia del «modding» como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.

#### **RA7. Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.**

##### Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.
- b. Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.
- c. Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.
- d. Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones.
- e. Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.
- f. Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado.
- g. Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos.

#### **RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.**

##### Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

c. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.

d. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.

e. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

f. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

h. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

### 7.1.2 ¿Cuándo evaluar?

Destacando algunos puntos de nuestra evaluación.

***Evaluación Inicial:*** Esta evaluación se realizará al comienzo del curso y nos permitirá obtener una primera impresión del alumno o alumna, sobre aspectos variados (sin profundizar) como: motivo de elección del curso de especialización, expectativas profesionales, nivel de estudios, conocimientos generales sobre informática, conocimientos particulares del módulo de trabajo, etc.

De los resultados de esta evaluación inicial, llevada a cabo durante las primeras semanas, se extraen las siguientes conclusiones: El alumnado tiene un alto nivel de conocimientos previos; hay alumnos que presentan dificultades en la expresión escrita y/o con un nivel base en competencia matemática bajo. Estos resultados serán tenidos en cuenta para el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje durante el curso.

Al comienzo de cada bloque temático se volverá a pulsar la opinión del alumnado para comprobar el nivel de conocimiento que el alumno tiene sobre la nueva materia que vamos a tratar.

**Evaluación Formativa o Continua:** Será la evaluación que se realice a lo largo de la vida del proceso de enseñanza-aprendizaje; se concretará mediante todo el conjunto de técnicas de evaluación (preferentemente de observación directa y algunas de respuesta diferida), expuestas anteriormente.

**Evaluación Sumativa o Final:** Se realizará al finalizar cada uno de los bloques que componen el módulo, con esta evaluación, junto con todas las notas tomadas durante el desarrollo del bloque (que irán sumándose), se podrá comprobar que criterios de evaluación ha sido capaz de superar el alumno.

**Mencionar una vez más, que en la Evaluación Final, el 20% de la nota de este módulo vendrá determinada por el módulo de Idioma Extranjero dentro del marco del Aula Bilingüe.**

### 7.1.3 Procedimientos y criterios de evaluación. ¿Cómo evaluar?

La evaluación será siempre **continua, orientadora e integradora** y se realizará en todos los momentos del proceso educativo: al inicio, durante y al final, siguiendo los instrumentos que se detallan posteriormente para aplicar los criterios de evaluación establecidos. El alumno se evaluará en base a la consecución de los objetivos expuestos en cada una de las unidades y de acuerdo a los criterios antes expuestos.

A continuación, describiremos los procedimientos e instrumentos que utilizaremos para la evaluación. Estos dependerán mucho del tipo de contenidos que se esté trabajando en cada momento. Dividiremos las técnicas de evaluación de los procesos de aprendizaje en dos tipos:

- **Observación directa:** Se evaluará al alumno mientras se produce el aprendizaje.
- **Reproducción diferida:** Comprobaremos el grado de conocimiento que el alumno ha alcanzado durante y una vez finalizado el proceso de aprendizaje (para cada unidad temática o conjunto de estas).

Los ítems que conformarán estos tipos de técnicas serán principalmente:

- Tareas y actividades obligatorias y voluntarias.
- Pruebas teóricas y/o prácticas.
- Competencias profesionales, personales y sociales relacionadas con el módulo.

Junto a esto se tendrá en cuenta la participación en el aula de trabajo. Para realizar esta labor nos basaremos principalmente en la observación directa.

Algunas cuestiones también a tener en cuenta serán:

- Puntualidad en la entrega de trabajos tanto en tiempo como en forma.
- Trato y manipulación del material en el aula de trabajo (aula y taller), haciendo especial énfasis en el hardware y software.
- Se valorará tanto la iniciativa como la originalidad, así como la profundidad en las respuestas dadas.
- Se tendrá en cuenta la actitud y participación del alumnado en el desarrollo de las clases, valorando las aportaciones positivas y la disposición al trabajo tanto individual como colectivo.
- Colaboración y ayuda hacia el resto de compañeros.
- Aportes y contribuciones relacionados con el módulo en actividades colaborativas, como pueden ser: foros, colaboración en la creación de diccionarios, documentos compartidos, etc.

#### **7.1.4 Criterios de calificación.**

Continuando con nuestro proceso de evaluación expondremos a continuación los criterios de calificación que utilizaremos, así se obtendrá una calificación por trimestre que se calculará en función de las calificaciones de las distintas tareas y pruebas escritas realizadas desde el inicio del curso hasta el momento de la evaluación, así como de las actitudes mostradas por el alumnado. La calificación de cada evaluación será acumulativa, de manera que expresará la calificación numérica del alumno o alumna en ese punto concreto del curso. La nota de cada trimestre se obtendrá cogiendo la parte entera de la media ponderada que a continuación se describe, e irá en función del criterio de evaluación que ha demostrado adquirir el alumno/a:

Resultados de aprendizaje	Pond. RA	Criterios de evaluación	Ponderación CEv	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
RA01	25,00%	1.a)	1,00%	ACB1.1.1.	UD01.1.	2 horas	1º
		1.b)	2,00%	ACB1.1.2.	UD01.2.	2 horas	
				ACB1.1.3.	UD01.3.	2 horas	
		1.c)	2,00%	ACB1.1.4.	UD01.4.	1 hora	
				ACB1.1.5.	UD01.5.	1 hora	
				ACB1.1.6.	UD01.6.	1 hora	
				ACB1.2.4.	UD02.1.	1 hora	
		1.d)	3,00%	ACB1.2.4.	UD01.8.	1 hora	
				ACB1.2.2.	UD01.8.	1 hora	
		1.e)	3,00%	ACB1.1.7.	UD01.7.	1 hora	
				ACB1.2.3.	UD01.8.	1 hora	
				ACB1.2.5.	UD02.2.	1 hora	
		1.f)	3,00%	ACB1.2.6.	UD02.3.	2 horas	
		1.g)	3,00%	ACB1.2.7.	UD02.4.	2 horas	
1.h)	2,00%	ACB1.2.4.	UD02.1.	2 horas			
1.i)	2,00%	ACB1.2.6.	UD02.3.	2 horas			
1.j)	1,00%	ACB1.2.7.	UD02.4.	1 hora			
1.k)	1,00%	ACB1.2.8.	UD02.5.	1 hora			
1.l)	2,00%	ACB1.2.9.	UD02.6.	1 hora			
RA02	15,00%	2.a)	2,00%	ACB2.1.	UD04.1.	1 hora	
				ACB2.2.	UD04.2.	1 hora	
				ACB2.4.	UD04.3.	1 hora	
				ACB2.5.	UD04.4.	1 hora	
		2.b)	1,00%	ACB2.3.	UD04.2.	1 hora	
				ACB2.4.	UD04.3.	1 hora	
		2.c)	2,00%	ACB2.6.	UD03.x.	1 hora	
		2.d)	2,00%	ACB2.7.	UD03.5.	1 hora	
				ACB2.9.	UD03.6.	1 hora	
		2.e)	1,00%	ACB2.8.	UD03.x.	1 hora	
2.f)	1,00%	ACB2.10.	UD03.x.	1 hora			
2.g)	3,00%	ACB2.11.	UD03.x.	1 hora			
2.h)	3,00%	ACB2.12.	UD03.x.	1 hora			
RA03	10,00%	3.a)	1,00%	ACB3.1.	UD05.1. UD05.2.	2 horas	
		3.b)	1,00%	ACB3.2.	UD05.5.	1 hora	
				ACB3.4.	UD05.3.	1 hora	
		3.c)	1,00%	ACB3.3.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.5.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.6.	UD05.x.	1 hora	
		3.d)	1,00%	ACB3.7.	UD05.x.	1 hora	
		3.e)	1,00%	ACB3.9.	UD05.6. UD05.7. UD05.8.	2 horas	
		3.f)	1,00%	ACB3.11.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.12.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.13.	UD05.x.	1 hora	
3.g)	1,00%	ACB3.10.	UD05.x.	1 hora			
		ACB3.14.	UD05.9.	1 hora			
		ACB3.15.	UD05.x.	1 hora			
		ACB3.16.	UD05.x.	1 hora			

Resultados de aprendizaje	Pond. RA	Criterios de evaluación	Ponderación CEv	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
				ACB3.17.	UD05.x.	1 hora	
				ACB3.18.	UD05.x.	1 hora	
		3.h)	1,00%	ACB3.19.	UD05.x.	1 hora	
		3.i)	1,00%	ACB3.20.	UD05.x.	1 hora	
		3.j)	1,00%	ACB3.21.	UD05.x.	1 hora	
RA04	9,00%	4.a)	1,00%	ACB4.1.	UD06.2.	1 hora	2º
				ACB4.2.	UD06.3.	1 hora	
				ACB4.3.	UD06.4.	1 hora	
				ACB4.4.	UD06.5. UD06.6.	2 horas	
		4.b)	1,00%	ACB4.5.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.6.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.7.	UD06.5.	1 hora	
		4.c)	1,00%	ACB4.8.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.9.	UD06.5.	1 hora	
		4.d)	1,00%	ACB4.7.	UD06.5.	1 hora	
		4.e)	1,00%	ACB4.10.	UD06.5.	1 hora	
		4.f)	1,00%	ACB4.11.	UD06.5.	1 hora	
				ACB4.12.	UD06.5.	1 hora	
		4.g)	1,00%	ACB4.12.	UD06.5.	1 hora	
4.h)	2,00%	ACB4.13.	UD06.5.	1 hora			
RA05	8,00%	5.a)	1,00%	ACB5.1.	UD07.1.	1 hora	
		5.b)	1,00%	ACB5.2.	UD07.2.	1 hora	
		5.c)	1,00%	ACB5.3.	UD07.3. UD07.4.	2 horas	
				ACB5.4.	UD07.5.	1 hora	
		5.d)	1,00%	ACB5.4.	UD07.5.	1 hora	
				ACB5.5.	UD07.2.	1 hora	
				ACB5.6.	UD07.2.	1 hora	
		5.e)	2,00%	ACB5.7.	UD07.x.	1 hora	
		5.f)	1,00%	ACB5.7.	UD07.x.	1 hora	
5.g)	1,00%	ACB5.8.	UD07.x.	1 hora			
RA06	8,00%	6.a)	1,00%	ACB6.1.	UD08.1.	1 hora	3º
		6.b)	1,00%	ACB6.2.	UD08.1.	1 hora	
		6.c)	1,00%	ACB6.1.	UD08.1.	1 hora	
		6.d)	1,00%	ACB6.4.	UD08.1.	1 hora	
		6.e)	1,00%	ACB6.4.	UD08.x.	1 hora	
				ACB6.5.	UD08.x.	1 hora	
		6.f)	1,00%	ACB6.6.	UD08.x.	1 hora	
				ACB6.7.	UD08.x.	1 hora	
				ACB6.8.	UD08.x.	1 hora	
				ACB6.9.	UD08.x.	1 hora	
		6.g)	2,00%	ACB6.10.	UD08.x.	1 hora	
			1,00%	ACB7.1.	UD09.1.	1 hora	
				ACB7.2.	UD09.1. UD07.5.	1 hora	
				ACB7.3.	UD09.1.	1 hora	
		7.a)	1,00%	ACB7.3.	UD09.1.	1 hora	
				ACB7.4.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.6.	UD09.3.	1 hora	
				ACB7.11.	UD09.3.	1 hora	
		7.c)	1,00%	ACB7.5.	UD09.3.	1 hora	
		ACB7.6.	UD09.3.	1 hora			

Resultados de aprendizaje	Pond. RA	Criterios de evaluación	Ponderación CEv	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
<b>RA07</b>	<b>9,00%</b>			<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
		7.d)	1,00%	<b>ACB7.7.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
				<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
		7.e)	1,00%	<b>ACB7.7.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
				<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
		7.f)	1,00%	<b>ACB7.7.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
				<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
		7.g)	1,00%	<b>ACB7.8.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
				<b>ACB7.9.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
		<b>ACB7.10.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora			
		<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora			
		7.h)	2,00%	<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3.</b>	1 hora	
<b>RA08</b>	<b>16,00%</b>	8.a)	1,00%	<b>ACB8.1.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
				<b>ACB1.2.2.</b>	<b>UD01.8.</b>	1 hora	
				<b>ACB2.11.</b>	<b>UD03.x.</b>	1 hora	
		8.b)	1,00%	<b>ACB8.2.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
		8.c)	1,00%	<b>ACB8.4.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
		8.d)	1,00%	<b>ACB8.6.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
		8.e)	1,00%	<b>ACB8.5.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
				<b>ACB8.6.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
		8.f)	1,00%	<b>ACB8.5.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
		8.g)	5,00%	<b>ACB8.8.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
				<b>ACB8.9.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
				<b>ACB1.2.4.</b>	<b>UD02.1.- [1.h]</b>	1 hora	
				<b>ACB2.12.</b>	<b>UD03.x. - [2.h]</b>	1 hora	
				<b>ACB3.21.</b>	<b>UD05.x. - [4.h]</b>	1 hora	
				<b>ACB4.13.</b>	<b>UD06.5. - [4.h]</b>	1 hora	
				<b>ACB5.8.</b>	<b>UD07.x. - [5.g]</b>	1 hora	
				<b>ACB6.10.</b>	<b>UD08.x. - [6.g]</b>	1 hora	
				<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3. - [7.h]</b>	1 hora	
		8.h)	5,00%	<b>ACB8.8.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
				<b>ACB8.9.</b>	<b>UD10.x.</b>	1 hora	
				<b>ACB1.2.4.</b>	<b>UD02.1.- [1.h]</b>	1 hora	
		<b>ACB2.12.</b>	<b>UD03.x. - [2.h]</b>	1 hora			
		<b>ACB3.21.</b>	<b>UD05.x. - [4.h]</b>	1 hora			
		<b>ACB4.13.</b>	<b>UD06.5. - [4.h]</b>	1 hora			
		<b>ACB5.8.</b>	<b>UD07.x. - [5.g]</b>	1 hora			
		<b>ACB6.10.</b>	<b>UD08.x. - [6.g]</b>	1 hora			
		<b>ACB7.11.</b>	<b>UD09.3. - [7.h]</b>	1 hora			

Tabla 4. Pesos específicos asignados a los criterios de evaluación.\*

a) Para eliminar materia se realizarán pruebas a la finalización de cada unidad didáctica o bloque (conjunto de una o más unidades didácticas relacionadas). La nota final será la media ponderada en función de los porcentajes obtenidos en cada criterio de evaluación, correspondiente a cada resultado de aprendizaje; siendo necesario obtener en cada una de las diferentes pruebas eliminatorias una puntuación mínima de 4'5 para poder realizarse media al final del trimestre.

**\*Se realizarán actividades teóricas, prácticas y exámenes; en las que también, se verá reflejado cada criterio de evaluación y cada resultado de aprendizaje, así el alumno/a sabrá en cada momento que conocimiento básico, criterio de evaluación y resultado de aprendizaje está adquiriendo y qué nota obtendrá. Se irán adaptando el número de actividades en función del alumnado.** En caso de que no se hayan superado todas las partes eliminatorias con una nota media de 5, se realizará una única prueba de recuperación al final del trimestre en curso o al comienzo del siguiente trimestre, según se crea conveniente, que englobará todos los contenidos vistos desde el inicio del curso.

b) Se valorará positivamente en la nota final la realización de tareas, prácticas, trabajos, etc. tanto individuales como en grupos, que se hayan realizado desde el inicio del curso. La entrega y superación (calificación igual o superior a 5) de todas las tareas y prácticas en el plazo indicado es requisito indispensable para aprobar cada evaluación, a excepción de aquellas tareas que se indiquen explícitamente como opcionales. Si falta alguna de dichas tareas o su realización ha sido incorrecta, el alumnado tendrá la obligación de entregarla o corregirla dentro del plazo que le sea indicado.

Dichas tareas o prácticas pueden ser las mismas que se han realizado durante el trimestre, pueden ser sustituidas por otras o ampliadas con nuevas tareas además de las originales. Para la entrega de tareas/prácticas se fijará una fecha de entrega. Cuando no se entregue una tarea dentro del plazo indicado, el alumno o alumna tendrá que realizar la tarea igualmente para entregarla posteriormente y, además, tendrá que realizar las tareas extra que el/la profesor/a le indique, correspondientes a la misma unidad, siendo la superación de todas ellas obligatoria. Las tareas entregadas fuera de plazo y extra tendrán una calificación máxima de 6 puntos si se entregan durante el desarrollo de la siguiente unidad, y de 5 puntos si se entregan más adelante o durante el periodo de recuperación de junio.

c) Se valorará, también de forma positiva, entre otros, el aprovechamiento de las clases, participación, esfuerzo, interés demostrado por los contenidos del módulo, tratamiento adecuado del material proporcionado, así como aquellas competencias profesionales, personales y sociales asociadas al



módulo que sean aplicables. Estos elementos podrán variar dependiendo de la unidad de trabajo en que nos encontremos.

En caso de comprobarse que el alumno no ha realizado su trabajo (cuestionario, tarea, etc.) de manera legítima (copia de otro compañero, falsificación de resultados, plagio de otras fuentes, etc.), tendrá una puntuación de un 0 en dicho trabajo. Para asegurarse de esto, el/la profesor/a podrá hacer las comprobaciones y preguntas que considere convenientes pudiendo exigir si fuera necesario una defensa de su trabajo delante de él. Este tipo de comportamientos no estarán exentos de otras medidas disciplinarias que se puedan acometer en función de la gravedad del acto realizado.

Con respecto a la detección de prácticas, actividades, tareas, exámenes o cualquier otro elemento de evaluación que haya sido copiado se actuará de la siguiente forma:

- Primera vez: Aquella actividad que se haya detectado como copiada, tendrá automáticamente la calificación de 0 y esto implicará la repetición de la tarea y la realización de las tareas extra que el profesor considere oportunas.
- Segunda vez: Se aplicará el criterio anterior y además supondrá que la unidad didáctica estará suspensa y no podrá recuperarse hasta la prueba de recuperación de dicho trimestre. Se informará al alumnado de las actividades que necesitará realizar para recuperar la unidad, en el caso que se considere oportuno.
- Tercera vez: La tarea y la unidad correspondiente estarán suspensa, como en los apartados anteriores y ésta solo se podrá recuperar en el periodo de recuperación/mejora de nota de junio que posteriormente se describe. En dicho periodo se le indicará al alumno la/s tarea/s a realizar para recuperar dicha unidad.

Si la copia ha sido de otro/a compañero/a, dichos criterios se aplicarán a ambos.

Todos los apartados anteriores deberán ser superados de forma individual con una puntuación superior o igual a 5 sobre 10, para poder realizarse la calificación del trimestre.

Si no se alcanzara la calificación mínima establecida dentro de la programación para uno o más de los porcentajes citados anteriormente, la calificación máxima alcanzable en las evaluaciones parciales o la evaluación final del módulo será de 4.

Para certificar la superación de cada evaluación parcial se habrá de alcanzar un mínimo de 5 puntos sobre 10 en la nota media ponderada de los anteriores elementos citados.

El alumnado deberá superar cada una de las tres evaluaciones parciales por separado. Dado que la evaluación es continua y la calificación trimestral acumulativa, esto implica que para que un alumno obtenga una calificación positiva (5 o más puntos) en alguna de las tres evaluaciones parciales tendrá que tener superados todos los resultados de aprendizaje correspondientes a ese punto del curso desde el principio del mismo.

Obtenida la calificación de cada trimestre, la nota final del módulo se obtendrá aplicando las ponderaciones indicadas con anterioridad en la Tabla 4. **Recordamos que se tendrán en cuenta lo comentado en el apartado 7.4. sobre los criterios de evaluación de la expresión escrita en cada una de las documentaciones aportadas por el alumnado.**

Los alumnos y alumnas que no superen alguna de las evaluaciones o quieran subir nota dispondrán de un periodo que va desde el final de la tercera evaluación hasta fin de curso.

Se valorará el interés del alumno/a por el módulo, la participación activa en debates, en la exposición de trabajos (caso de que las haya), el comportamiento y el saber estar en clase y en cualquier actividad extraescolar que se proponga, así como el cumplimiento de las normas establecidas tanto por el centro como por el equipo educativo para el correcto funcionamiento del aula y desarrollo de las clases.

Las faltas muy graves de convivencia o faltas graves con acciones reiteradas de falta de respeto a los compañeros o al profesor, o el mal uso intencionado de los recursos informáticos, podrán ser sancionadas con la no superación del módulo, ya que se entiende que tales actitudes imposibilitan alcanzar las competencias terminales del módulo e impiden la posterior transición al mercado laboral.

### **Ausencias a pruebas escritas o prácticas obligatorias:**

En el caso de que una alumna/o no asista a la realización de una prueba escrita o práctica obligatoria deberá realizarla en el siguiente periodo/prueba de recuperación.

### 7.1.5 Calendario de evaluaciones

En el Centro educativo se realizarán cinco sesiones de evaluación (inicial, parcial primera, parcial segunda, parcial tercera y final) y calificación a lo largo del curso académico. Para establecer las sesiones se tendrá en cuenta la **Orden de 9 de julio de 2003**, por la que se regula el calendario escolar para los ciclos formativos de Formación Profesional Específica en los centros docentes.

### 7.1.6 Periodo de recuperación o mejora de nota de junio.

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

Los alumnos que no hayan obtenido evaluación positiva serán informados de forma precisa de aquella/s prueba/s y actividad/es que tienen pendiente/s, indicado prueba/s y/o actividad/es a realizar y fecha/s de realización y/o fecha/s máxima de entrega permitida/s. Se utilizará preferiblemente como medio de comunicación la plataforma educativa Moodle Centros.

Los alumnos y alumnas que durante el desarrollo normal del curso no consigan superar los resultados de aprendizaje establecidos, tendrán la oportunidad de concurrir a pruebas de recuperación. Estas serán de las unidades con evaluación negativa.

Relacionado con las tareas no superadas, el alumnado deberá realizar aquellas que tenga pendientes o con evaluación negativa. Estas tareas podrán ser las propuestas durante el curso, podrán ser sustituidas por otras que cubran los resultados de aprendizaje que no se haya superado, y podrán ser ampliadas con nuevas tareas. La no realización de dichas tareas supone la no superación del módulo de forma automática.

Tanto para la recuperación, como para la mejora de nota, se tendrá en cuenta para obtener la nota final del módulo, las calificaciones obtenidas en el periodo de recuperación/mejora de nota. Con todas las nuevas calificaciones

obtenidas, se aplicará el procedimiento descrito en el apartado Criterios de calificación, para obtener la nota final del módulo.

### 7.1.7 Calificación

Teniendo como base 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 Andalucía la cual regula el proceso de evaluación en la F.P., la evaluación final se realizará mediante la emisión de una calificación numérica entera comprendida entre 1 y 10, de tal forma que una calificación superior o igual a 5 supondrá tener el módulo apto y lo contrario no apto.

En base a esto, nuestra calificación final se emitirá mediante el proceso descrito en el apartado criterios de calificación.

### 7.1.8 Redondeo

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

## 7.2 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

La evaluación debe servirnos de "feedback" para nuestro propio sistema enseñanza. Tendremos que reflexionar y evaluar de forma autocrítica todo lo relacionado con nuestra práctica docente: métodos, criterios, entorno, recursos, etc., empleados para la consecución de los objetivos establecidos. Indicamos algunos ítems sobre los que tendremos que obtener información:

- Adecuación de los objetivos a las necesidades y características del alumnado.
- Validez de la secuenciación de los objetivos.

- Idoneidad de la metodología, así como de los materiales didácticos empleados.
- Validez de los contenidos teóricos y prácticos

Para elaborar esta información, indicamos algunas de las acciones que llevaremos a cabo:

- Analizaremos detenidamente los puntos donde se haya producido alguna variación con respecto a la planificación inicial, cronología, fallo en herramientas utilizadas, expectativas no superadas con las planteadas inicialmente, etc
- Pulsaremos la opinión del alumnado sobre los contenidos impartidos en cada bloque, incidiendo en cuestiones como: en que le gustaría profundizar más, utilidad de lo visto, interés despertado, actualidad, etc. Este tipo de acción se realizará dependiendo del bloque en que nos encontremos, por ejemplo, mediante una pequeña charla coloquio mantenida con el grupo clase.

### 7.3 Criterios de evaluación de la expresión escrita.

Tal y como se establece en el Proyecto Educativo de Centro, los aspectos formales de la expresión escrita serán objeto de valoración por parte de todos los departamentos didácticos en las diferentes pruebas que realice el alumnado.

La correcta entrega de la tarea deberá cumplir los siguientes términos:

- **Redacción:** estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancias. El máximo de penalización será de -0,25. Este criterio se denominará como **CEEE1**.

- **Ortografía:** faltas ortográficas (grafías y uso de mayúsculas) y del uso de las tildes. El máximo de penalización será de -0,75. Este criterio se denominará como **CEEE2**.

Estos criterios se valorarán con un **10%** sobre la nota obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación utilizados.

Se asociarán con los siguientes criterios de evaluación, resultados de aprendizaje y contenidos básicos:

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Contenido Básico	Unidad didáctica	Horas estimadas	Trim.
RA1	1.h)	ACB1.2.4.	UD02.1.	4 horas	1º
RA2	2.h)	ACB2.12.	UD03.x	4 horas	
RA3	3.j)	ACB3.21.	UD05.x.	4 horas	
RA4	4.h)	ACB4.13.	UD06.5.	4 horas	2º
RA5	5.g)	ACB5.8.	UD07.x UD11.x	4 horas	
RA6	6.g)	ACB6.10.	UD08.x. UD12.x.	4 horas	3º
RA7	7.h)	ACB7.11.	UD09.3	4 horas	
RA8	8.g) 8.h)	ACB8.8. ACB8.9.	UD10.x UD10.x	4 horas	

**Tabla 5.** Correspondencia de los resultados de aprendizaje con los criterios de evaluación donde se tendrá en cuenta el criterio de expresión escrita.

<b>Redacción ( CEEE1)</b>	No usa los recursos lingüísticos básicos. <i>0 puntos</i>	El texto es medianamente comprensible porque usa algunos elementos básicos del lenguaje. <i>0.1 puntos</i>	Hace un uso correcto de los elementos del lenguaje, permitiendo una lectura fluida. <i>0.25 puntos</i>
---------------------------	--	---	---

<b>Ortografía ( CEEE2)</b>	Entre faltas de ortografía y fallos en el uso de las tildes, el total supera los 5 errores. <i>0 puntos</i>	Las faltas ortográficas y fallos en el uso de las tildes no supera en conjunto los 5 errores. <i>0.5 puntos</i>	No comete faltas ortográficas y hace un uso adecuado de las tildes. <i>0.75 puntos</i>
----------------------------	--	--	---

**Tabla 6.** Rúbrica para evaluar el criterio de expresión escrita.

## 8 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Tanto fuera como dentro de las aulas la diversidad está presente en el día a día. Con toda certeza, en las aulas habrá alumnas y alumnos con diferentes capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. En función de estos factores, entre otros, encontraremos alumnado con diferentes necesidades educativas.

Se entiende por alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (n.e.a.e.)** aquel alumnado que requiera una atención educativa diferente por presentar necesidades educativas especiales (derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta); por tratarse de alumnado con altas capacidades intelectuales; o por haberse integrado tarde en el sistema educativo español.

La atención integral de este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

En la programación se van a adoptar una serie de medidas para atender a la diversidad del alumnado a través de:

### 8.1 Ritmos de aprendizaje

Utilizando la filosofía del “diseño para todos” se buscará programar con el objetivo de conseguir que el mayor número posible de alumnas y alumnos puedan aprovechar las actividades de aprendizaje diseñadas.

Los diferentes ritmos de aprendizaje presentes en el aula a causa de la diversidad del alumnado serán tratados de la siguiente manera:

- **Alumnado con dificultades de aprendizaje:** Aquellos alumnos y alumnas cuyo ritmo de aprendizaje sea más lento recibirán más ayuda en la resolución de problemas, más tiempo para elaborar tareas y dispondrán de actividades de refuerzo orientadas a la consolidación de los contenidos estudiados.
- **Alumnado con mayores capacidades:** Para aquel alumnado cuyo ritmo de aprendizaje sea más rápido y muestren facilidad a la hora de resolver problemas y realizar tareas con menor esfuerzo y en menos tiempo se diseñarán actividades complementarias de ampliación, con el objeto de ampliar sus conocimientos relativos a los contenidos estudiados, así como el desarrollo de otros contenidos que puedan ser de interés para el alumnado y tengan relación con los objetivos del módulo y el título. También se intentará que este alumnado preste asistencia a aquellos compañeros/as que lo necesiten, reforzando de esta manera la cohesión del grupo y trabajando el aprendizaje cooperativo.

## 8.2 Atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo

Además de contemplar distintos ritmos de aprendizaje, se debe prestar atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, dentro de éstos, al alumnado con necesidades educativas especiales, como es el alumnado con pérdida de audición, ceguera, dificultades motoras, etc., o aquellos con un diagnóstico de algún tipo de trastorno del comportamiento.

Las adaptaciones a realizar en respuesta a estas necesidades serán estudiadas individualmente para cada alumna o alumno que lo requiera, teniendo en cuenta que se debe garantizar el acceso, permanencia y la progresión en las enseñanzas de formación profesional de este alumnado, así como la accesibilidad a las pruebas de evaluación pero, en todo caso, la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación del módulo.

Como ejemplos de adaptaciones para la accesibilidad en estas enseñanzas se pueden citar:

- **Alumnado con deficiencias auditivas:** Trabajar en coordinación con su intérprete de lengua de signos; Preparar transcripciones para materiales audiovisuales; Colocar al alumno/a en un puesto de trabajo cercano al profesor, entre otros.
- **Alumnado ciego o con baja visión:** Debe estar informado de cualquier cambio en la disposición del aula; Colocar al alumno/a en sitios cercanos a la pizarra o pantalla en el caso de alumnos/as con



baja visión para aprovechar en lo posible su resto visual; Mayor cantidad de instrucciones orales en la medida de lo posible; Uso de una pantalla de usuario de mayor tamaño; Posibilidad de utilización de un teclado en Braille, entre otros.

- **Alumnado con dificultades motoras:** Garantizar un espacio de trabajo y herramientas adecuadas y accesibles en el taller; Colocar al alumno/a en un sitio que permita la libre circulación en el aula tanto de él/ella como del profesor y sus compañeros, entre otros.

En todos los casos, habrá que realizar un estudio individualizado para cada alumno/a, y es importante recalcar que cualquier medida adoptada debe tener siempre un carácter inclusivo, de modo que el alumnado con estas necesidades pueda recibir apoyo de sus compañeros y evitando en todo caso que queden aislados.

## 9 MEDIDAS PREVISTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA PLENA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES.

Teniendo en cuenta el alumnado al que se le imparte este módulo, y la presencia mínima de chicas en el mismo, es complicado llevar a cabo este punto, no obstante se trabaja ponderando la labor y la figura de la mujer en la sociedad como pieza indispensable para la convivencia, la mejora y la integración en la sociedad.

Las medidas que se tomarán serán las siguientes:

- **Visibilizar el papel de la mujer:** Se destacarán las figuras femeninas que han contribuido en el desarrollo de la materia, en nuestro caso en Informática.
- **Utilizar el lenguaje igualitario, inclusivo, y no sexista:** Se utilizará la lengua tanto oral como escrita para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, en concreto, haciendo hincapié en las exposiciones diarias del alumnado.
- **Evitar estereotipos:** Se evitarán los estereotipos asociados al sexo, en concreto, explicando todas aquellas situaciones que se planteen a lo largo del curso.
- **Participación en las actividades del plan de Igualdad:** Se instará a participar en talleres, charlas, presentaciones, etc., que se realicen en el centro para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

### 10.1 Libros

Videotutoriales varios, principal fuente YouTube.

Se realizarán búsquedas a lo largo del curso en Google Académico para aportar información sobre lo más actual en técnicas de análisis forense informático.

Bibliografía del departamento.

### 10.2 Webgrafía

<https://www.wikipedia.org>  
<https://www.virtualbox.org>  
<https://www.mirosoft.org>  
<https://www.ubuntu-es.org>  
<https://www.pchardware.org>  
<https://www.solodrivens.org>  
<https://www.inteco.org>  
<https://www.alerta-antivirus.res.es>  
<https://www.andaluciacompromisodigital.ning.com>  
<https://www.red.es/index.action>

