



 GOBIERNO DE ESPAÑA		 MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE		<b>PLANIFICACIÓN DOCENTE</b>			<b>IES VIRGEN DEL CARMEN</b>			 INSTITUTOS de EDUCACIÓN SECUNDARIA de CALIDAD de ANDALUCÍA
 JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN		 FONDO SOCIAL EUROPEO "El FSE invierte en tu futuro"					<b>PROGRAMACIÓN</b>			
MD75010201		Rev. 5		16/09/23		Página 1 de 24				

<b>MÓDULO:</b>	<b>HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN</b>
<b>CURSO:</b>	2022/2023

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>INFORMÁTICA</b>
<b>CICLO FORMATIVO</b>	<b>SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES</b>
<b>PROFESORES</b>	<b>GABRIEL GÓMEZ MARÍN (GRUPO MAÑANA)</b>  <b>M<sup>a</sup> ÁNGELES SÁNCHEZ MORALES (GRUPO TARDE)</b>

**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
1.1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	4
1.2. MARCO LEGISLATIVO.....	5
1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO.....	6
<b>2. CONTEXTO.....</b>	<b>6</b>
2.1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.....	6
<b>3. PERFIL PROFESIONAL.....</b>	<b>7</b>
3.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO.....	7
3.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	7
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO.....	9
4.2. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	10
<b>5. CONTENIDOS.....</b>	<b>10</b>
6.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS.....	10
6.2. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS.....	11
6.3. ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO.....	13
<b>6. METODOLOGÍA.....</b>	<b>14</b>
6.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.....	14
6.2. LINEAS DE ACTUACIÓN.....	15
6.3. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	15
6.4. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	15
6.5. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	16
6.6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	17
6.7. BIBLIOGRAFÍA.....	18
<b>7. EVALUACIÓN.....</b>	<b>18</b>
7.1. QUÉ EVALUAR.....	19
7.2. CUÁNDO EVALUAR.....	20
7.3. CÓMO EVALUAR.....	21
7.4. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	22
7.5. RECUPERACIÓN.....	28
<b>8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....</b>	<b>28</b>
9.1. RITMOS DE APRENDIZAJE.....	29
9.2. ATENCIÓN A ALUMNADO CON NEAE.....	29

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 2 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

**TABLAS DE ILUSTRACIÓN**

Tabla 3: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas.....	11
Tabla 5: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo.....	20
Tabla 6: Distribución de prácticas evaluables (P) y pruebas teóricas-prácticas (E).....	21
Tabla 8: Ponderaciones de los R.A y unidades didácticas donde se evalúan.....	23
Tabla 9: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 1.....	23
Tabla 10: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 2.....	24
Tabla 11: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 3.....	24
Tabla 12: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 4.....	25
Tabla 13: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 5.....	25
Tabla 16: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación.....	26
Tabla 12: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera evaluación .....	26
Tabla 13: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la segunda evaluación.....	27

<b>Código</b>	<b>Rev.</b>	<b>Fecha Implantación</b>	<b>Entregar a:</b>	<b>Página 3 de 24</b>
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del actual sistema educativo (LOE 2/2006 con las modificaciones de la LOMCE 8/2013), la programación es la planificación del proceso de enseñanza y el aprendizaje. Es decir, programar es planificar, concretar y secuenciar los distintos elementos curriculares, partiendo de la normativa propuesta por la administración educativa, en el marco de la autonomía pedagógica a través de la herramienta de planificación docente, reguladas por el Decreto 327/2010 (Plan de Centro: Proyecto Educativo, Proyecto de Gestión y ROF).

Una programación minimiza la necesidad de improvisación en el aula y evita el azar a la vez que atiende a las necesidades y características específicas del alumnado.

La eficacia de la programación didáctica como instrumento de planificación de la actividad en el aula dependerá de la adecuación al contexto, la concreción al currículo oficial, el nivel de flexibilidad que presenta y que sea factible, es decir, viable.

La finalidad de esta programación será la consecución de las capacidades propuestas en los objetivos del currículo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales. Por lo tanto, esta programación de **2º de SMR del Ciclo Formativo de Grado Medio**, del módulo de **Libre Configuración** se ha realizado de acuerdo a los objetivos y contenidos de la normativa vigente.

La programación educativa se concreta en tres niveles denominados niveles de concreción curricular que, según la propuesta de César Coll (2012), son los siguientes:

- **Currículo:** Es dado por la administración educativa.
- **Programación Didáctica:** Se incluye en el Proyecto Educativo y hace referencia a las líneas generales de programación para el curso.
- **Programación de aula:** Es la concreción y secuenciación del currículo a nivel de aula, pormenoriza los elementos curriculares y establece los ejercicios, actividades y tareas a desarrollar.

En los distintos niveles de programación se debe tener en cuenta las fuentes epistemológica, sociológica, pedagógica y psicológica.

En esta programación didáctica se desarrollan objetivos, contenidos, competencias profesionales, personales y sociales, metodología, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje evaluables, así como la atención a la diversidad y a las necesidades específicas de apoyo educativo.

### 1.1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL

Esta programación didáctica estructura la enseñanza correspondiente al módulo de Libre Configuración asociado al módulo de Aplicaciones Web correspondiente al segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR).

Dicho ciclo de formación profesional tiene una duración de 2000 horas.

Este ciclo formativo dispone de una organización modular. El módulo de Libre Configuración se imparte en el segundo curso. Dispone de una carga lectiva de **63 horas** que se distribuyen a razón de **3 horas semanales**.

El objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el Departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas.

El Departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 4 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

A los efectos de que estas horas cumplan eficazmente su objetivo, se deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades del alumnado; estas condiciones se deberán evaluar con carácter previo a la programación de dichas horas, y se establecerán, por tanto, con carácter anual.

Las horas de libre configuración se organizarán de la siguiente forma:

- El departamento de familia profesional considera que estas horas deben de estar dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, las citadas horas serán impartidas por profesorado con atribución docente en alguno de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso, quedando adscritas al módulo profesional que se decida a efectos de matriculación y evaluación.

## 1.2. MARCO LEGISLATIVO

**La Constitución Española de 1.978** establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación que queda también regulado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985). Asimismo, el Estatuto Andaluz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio. Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través de la **Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)**. En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la Ley de Educación de Andalucía (LEA 17/2007).

Esta programación se basa también en el **RD. 1147/11 por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo** y en la **Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de Cualificaciones y Formación Profesional**, a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional. Además, se tendrán en cuenta el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, así como 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 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 Medio en Sistemas Microinformáticos y Redes**, que en Andalucía se ordena a través de la **Orden de 7 de julio de 2009**.

Entre otras cosas, este Real Decreto nos muestra las Unidades de Competencia que se trabajarán en el ciclo formativo, de modo que se relacione de forma efectiva con el mundo laboral. Este 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 alcanzarla. 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, que es donde nosotros trabajamos, y la formación profesional para el empleo.

Por último, y no por ello menos importante, destacar también que esta programación didáctica se adaptará a la nueva **Ley de Educación LOMLOE, (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre)**, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y que se

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 5 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

publicó en el BOE de 30 de diciembre de 2020). Por mencionar algunos cambios relevantes que esta ley va a introducir, se pueden destacar los siguientes:

- En dos años la FP Básica se denominará Ciclo Formativo de Grado Básico.
- El objetivo, correspondiente a los objetivos de la FP, hace referencia a capacitar al alumnado en materia de digitalización.
- Existirán cursos de especialización para actualizarse a lo que se pide hoy en día en el mundo laboral.

### 1.3. ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes en los que desarrollarán su actividad profesional los alumnos/as que cursen este ciclo, según lo dispuesto en la normativa que lo regula son las 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 tele-asistencia.
- Operador de sistemas.

## 2. CONTEXTO

Una de las características de la LOE/LOMCE, es que se proporciona autonomía pedagógica a los centros educativos para adaptar la enseñanza de los ciclos formativos a la realidad social y económica del centro donde se impartirán.

Si bien el contexto socioeconómico se trata ampliamente en el Proyecto Educativo, se señala en este apartado el marco socioeconómico, así como el tipo de alumnado al que se dirige esta programación didáctica.

### 2.1. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El actual modelo curricular, abierto y flexible, posibilita adecuar la programación didáctica a distintos contextos educativos teniendo en cuenta las características del entorno escolar del Centro y de los alumnos y alumnas.

Esta programación se ha elaborado considerando el siguiente contexto educativo: un centro docente donde se imparte el ciclo formativo medio de Sistemas MicroInformáticos y Redes, situado en Jaén, una ciudad de aproximadamente 110.000 habitantes. El centro se encuentra en una zona habitada por una población de clase media/alta mayoritariamente.

Al tratarse de un tipo de enseñanza post-obligatoria, en este centro se encuentran alumnos/as de otras poblaciones próximas de la ciudad, así como de zonas de la periferia de la misma.

La principal actividad económica en la ciudad proviene de los **sectores de servicios y de industria**. El centro educativo se sitúa en el centro de la ciudad. Fruto de la transformación digital en la que estamos inmersos no solo surgen nuevos sectores económicos, sino también nuevas profesiones que van ganando peso en la estructura organizativa de las compañías a medida que las

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 6 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

nuevas tecnologías entran en todos sus departamentos. Es por ello que cada día más, las empresas situadas en las proximidades del centro educativo requieren de personal informático cualificado del que se forma en este ciclo.

### 3. PERFIL PROFESIONAL

#### 3.1. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

La **competencia general de este título** consiste en instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, as. como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

#### 3.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Las **competencias profesionales, personales y sociales** describen el conjunto de conocimientos, destrezas y competencias, entendida éstas en términos de autonomía y responsabilidad, que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social.

Las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo vienen descritas en el currículo que regula título. Son un total de 23 y son las siguientes:

- 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 7 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 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.
- o)** Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- p)** Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.
- q)** Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- r)** Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- s)** Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
- t)** Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- u)** Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.
- v)** Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.
- w)** Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Concretamente, y tal y como se indica en la Orden que regula el título, de ese total de competencias profesionales, personales y sociales, el módulo que se está programando trabaja las siguientes:

- 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.
- c)** Instalar y configurar software básico y de aplicación, 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.
- 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.
- 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.
- o)** Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 8 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



#### 4. OBJETIVOS

Los objetivos educativos expresan el nivel de desarrollo que se espera alcance el alumnado como consecuencia de la intervención educativa y se expresan en términos de competencias, es decir, que la meta educativa no debe ser que el alumnado aprenda meros datos, sino que sean capaces de manejarse con ellos. Toda intervención educativa persigue en última instancia el desarrollo integral del individuo, por ello, el objetivo de la educación es el desarrollo de las competencias.

##### 4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO

Para el ciclo formativo de grado medio SMR (Real Decreto 1691/2007) se han definido una serie de objetivos generales, que se describen a continuación:

- 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 9 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 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.

La formación de nuestro módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo, tal como se indica en la Orden que regula el título, que se relacionan a continuación:

- 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.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- k) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- l) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

#### 4.2. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Dentro de la programación, según el grado de concreción, se habla de objetivos a nivel del módulo que se pretenden conseguir durante el transcurso del mismo y los cuales vienen expresados en la correspondiente Orden de 16 de junio de 2011 en términos de **resultados de aprendizaje**, que pasamos a citar:

- 1) Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.
- 2) Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso.
- 3) Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

Por otra parte, en cada una de las unidades didácticas en que queda dividida esta programación, se detallarán los objetivos específicos o didácticos de cada una.

### 5. CONTENIDOS

Los objetivos anteriormente planteados serán abordados a través de los contenidos que se describen a continuación. Se toman como fuentes para construir los contenidos: el Real Decreto y la Orden que establece el título de nuestro ciclo y el entorno socioeconómico del centro.

#### 6.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

En este apartado se pasan a esquematizar las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo.

UNIDADES DIDÁCTICAS				HORAS	TRIMESTRE
Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 10 de 24	
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios		

<b>UD 1:</b> Lenguaje de marcas. HTML5 avanzado.	16	1º
<b>UD 2:</b> Hojas de estilos avanzadas. CSS3.	20	1º
<b>UD 3:</b> Lenguajes de programación aplicados al desarrollo web. JavaScript	27	2º

*Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas*

## 6.2. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

En este apartado se pasan a esquematizar las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo. Para cada una de ellas se expresan sus objetivos didácticos específicos, así como los contenidos.

El módulo de Libre Configuración se imparte en el segundo curso. Tiene una carga lectiva de 63 horas que se distribuyen a razón de 3 horas semanales (2 horas un día y 1 hora otro día). A esta carga lectiva, se le suma la carga lectiva del módulo de Aplicaciones Web (84 horas, distribuidas en 4 horas semanales). Por tanto, finalmente, las horas de este módulo se distribuyen en 7 horas semanales (2 horas dos días y 3 horas otro día)

### ⇒ **Unidad didáctica 1: Lenguajes de marcas. HTML5 avanzado.**

#### Objetivos:

- Realizar páginas web utilizando el lenguaje de programación web HTML5
- Validar las páginas web sin errores.

#### Contenidos:

- Versiones de documentos HTML5.
- Estructura de documentos HTML5.
- Validación de documentos HTML5.
- Formateo de texto en documentos HTML5.
- Uso de las etiquetas semánticas de HTML5 para el desarrollo web.
- Estructura del documento HTML5 optimizada para la indexación.
- Apreciar la universalidad de dichos documentos como vía de desarrollo de Internet.

### ⇒ **Unidad didáctica 2: Hojas de estilos. CSS3 avanzado.**

#### Objetivos:

- Dar estilo a las páginas web utilizando CSS.

#### Contenidos:

- Aprender a utilizar pseudoselectores avanzados de selección y de estado.
- Aprender a utilizar pseudoelementos.
- Diseñar layouts.
- Diferenciar las diferentes técnicas de maquetación (fixed, elastic, fluid, Min/Max y responsive).
- Aprender a maquetar añadiendo contenedores Flex.

### ⇒ **Unidad de trabajo 3: Uso de Javascript en el desarrollo Web.**

#### Objetivos:

- Aprender a modificar e interactuar mediante HTML y JavaScript con el usuario.
- Utilizar lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 11 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.

#### Contenidos:

- Introducción a Javascript. Estructuras básicas de control, tipos de datos y manejo de la clase “document”. WebAPPs y aplicaciones no nativas en HTML con JavaScript.
- Métodos GET, POST y llamadas asíncronas con XMLHttpRequest (AJAX)

### **6.3. ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO**

#### **6.3.1. ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP**

Asimismo, se debe de prestar atención a las áreas prioritarias o de especial interés, existentes en la Formación Profesional: TIC, idiomas y prevención de riesgos laborales.

#### **6.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES**

El Sistema Educativo incluye en el currículo una serie de saberes actualmente demandados por la sociedad: son los llamados temas transversales.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza–aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro.

La LOE/LOMCE y, más concretamente la LEA refuerzan el uso en los currículos de las enseñanzas no universitarias de estos temas transversales.

En el aula se trabajará la igualdad de oportunidades de ambos sexos en los siguientes aspectos:

- Seleccionando los materiales que se presentarán en el aula para evitar cualquier referencia sexista en los mismos.
- Evitando términos sexistas en el uso del lenguaje.
- Promoviendo, entre el alumnado, el respeto hacia el sexo contrario, evitando actitudes discriminatorias y de rechazo por cuestiones de sexo. Se trabajará contra los estereotipos sexistas, respetando las diferencias entre ellos y favoreciendo la igualdad de oportunidades y derechos.
- Realizando actividades en el aula encaminadas a analizar el papel de la mujer a lo largo de la historia de la informática.
- Participando por igual en las actividades prácticas, repartiendo el trabajo de forma equitativa entre el alumnado, formando equipos de trabajo mixtos y fomentando la valoración del esfuerzo común en la elaboración de trabajos en equipo, así como la participación y la tolerancia.
- Asistiendo y/o visualizando conferencias dadas por mujeres, con dedicación profesional en el mundo de la informática.

También se trabajará la educación por la paz, especialmente en las actividades que se realizan en grupo, en la que se fomenta una actitud de respeto y valoración positiva de las ideas y opiniones ajenas, de cooperación y aceptación de las decisiones tomadas por el grupo, como norma fundamental para vivir en una sociedad tolerante. De esta forma se favorecen las relaciones de amistad, aceptación y cooperación.

Se inculcará el respeto por la propiedad intelectual, ya que se utilizará siempre software de dominio público o programas debidamente registrados o en versión educativa o de evaluación.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 12 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Con respecto a la educación ambiental, se valorará la importancia del reciclado y del ahorro energético. Al utilizar una plataforma virtual para la comunicación de actividades entre profesor y alumnado se ayuda a evitar la utilización de papel.

Además, se trabajará la educación al consumidor a la hora de mantener una actitud crítica hacia los mensajes que transmiten los medios de comunicación y especialmente internet y educando en la correcta utilización de internet.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

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

La metodología a emplear tomará como eje el diálogo, el debate y la confrontación de ideas e hipótesis, ya que no podemos olvidar que el aprendizaje es un proceso social y personal que cada individuo construye al relacionarse, activamente, con las personas y la cultura en las que vive. Como orientaciones metodológicas se utilizarán las siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno/a y de los conocimientos previos que posee.
- Favorecer la adquisición de aprendizajes significativos y funcionales, trasladables a las situaciones de trabajo relacionadas con su Ciclo Formativo. De este modo, se crean relaciones entre los nuevos contenidos y lo que ya se sabe.
- Contribuir al desarrollo de la capacidad de “aprender a aprender”, permitiendo que el alumno/a se adapte a nuevas situaciones de aprendizaje.
- Crear un clima de aceptación mutua y cooperación.

En definitiva, la metodología a utilizar será **activa, significativa, participativa, creativa, motivadora y reflexiva**; para que el alumno/a sea protagonista de su propio aprendizaje.

Se utilizarán recursos para incluir la gamificación en la clase, así como el concepto de clase invertida. Además, será importante hacer ver al alumnado la funcionalidad de los contenidos, de manera que puedan utilizarlos en situaciones reales de la vida cotidiana en relación con sus intereses y motivaciones.

### 6.2. LINEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje vienen determinadas en la Orden de 7 de julio de 2009 por la que se establece el título de Técnico Medio en Desarrollo de Sistemas Microinformáticos y Redes, versarán sobre:

- Instalación de aplicaciones web.
- Configuración de aplicaciones web.
- Explotación de aplicaciones web.

### 6.3. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para las actividades de enseñanza-aprendizaje expresadas en las unidades didácticas se ha utilizado la metodología de Tyler y Wheeler, que distingue entre varios tipos de actividades. En concreto se utilizan los siguientes tipos de actividades:

- **Actividades de evaluación de conocimientos previos:** suelen realizarse a principio de clase para obtener información acerca de lo que sabe el alumnado.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 13 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Actividades de presentación – motivación:** con el fin de introducir al alumnado en el tema que se aborda en cada unidad didáctica.
- **Actividades de desarrollo de contenidos:** permiten que el alumnado adquiera nuevos contenidos.
- **Actividades de refuerzo y ampliación:** programadas para aquel alumnado que, o bien no haya alcanzado los conocimientos trabajados, o bien necesite continuar construyendo conocimientos una vez terminadas las actividades de desarrollo propuestas.
- **Actividades de evaluación:** deben tener en cuenta lo establecido en los criterios de evaluación propuestos y su fin es dar cuenta de lo aprendido por los alumnos/as.
- **Actividades de recuperación:** programadas para el alumnado que no haya alcanzado los conocimientos trabajados.

#### 6.4. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Dentro de la metodología de esta programación didáctica, se aplicará el concepto de **clase invertida o flipped classroom**, considerada como una forma de trabajar en la que se reordena la forma de dar clase, utilizando vídeos y otros tipos de documentos, como apuntes, libros, etc... Esta estrategia facilita el aprendizaje y los ritmos de la clase porque se trata de un aprendizaje más personal, en el que se consigue centralizar el aprendizaje del alumnado. Es decir, el alumno/a es protagonista de su propio aprendizaje, aunque siempre es guiado por el profesor.

En la casa, el alumnado trabajará vídeos, tomando apuntes y extrayendo la información. En clase se resolverán dudas y se seguirá aprendiendo tanto de los compañeros como del profesor. Se comprueba lo que se sabe y se pone en práctica la explicación haciendo distintos tipos de actividades, concursos e investigaciones, haciendo las clases más activas.

Además, este concepto se apoya de metodologías de **aprendizaje cooperativo**, mejorando así los resultados de la clase, puesto que los que van por delante pueden ayudar a los que van por detrás. El aprendizaje cooperativo es una metodología que se basa en el trabajo en equipo y que tiene como objetivo la construcción de conocimiento y la adquisición de competencias y habilidades sociales, ayudándose el alumnado entre ellos para lograr una meta en común. El rol del docente está enfocado en organizar grupos de alumnos/as de tal manera que la diversidad no sea un impedimento en la clase. Es por ello, que nos debemos asegurar de que todos participen otorgando una responsabilidad individual a cada miembro del grupo.

Entre estos tipos de actividades entra en juego el concepto de **gamificación**. La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados: sirve para absorber conocimientos, para mejorar alguna habilidad para recompensar acciones concretas... Es un término que ha adquirido una enorme popularidad en los últimos años, sobre todo en entornos digitales y educativos. Una de las claves principales al aplicarla es que los alumnos y alumnas tengan perfectamente asimiladas las dinámicas de juego que se llevarán a cabo. Todas ellas tienen por objeto implicar al alumnado a jugar y seguir adelante en la consecución de sus objetivos mientras se realiza la actividad. Cualquier actividad realizada en contexto de la gamificación busca lograr tres claros objetivos: por un lado la fidelización con el alumnado, al crear un vínculo con el contenido que se está trabajando. Por otro lado, busca ser una herramienta contra el aburrimiento y motivarles. Finalmente, quiere optimizar y recompensar al alumnado en aquellas tareas en las que no hay ningún incentivo más que el propio aprendizaje.

En esta programación didáctica se pondrá en práctica a través de aplicaciones como Kahoot, por ejemplo para hacer un test de autoevaluación del alumnado al final de una unidad didáctica con el fin de comprobar los conceptos adquiridos en el desarrollo de la misma.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 14 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

En el desarrollo de las unidades didácticas se planteará también un proyecto realizado por parejas en el que se le pondrá al alumnado frente a una situación problemática real, favoreciendo un aprendizaje más vinculado con el mundo laboral. Con esta actividad, que será dividida en varias prácticas evaluables ubicadas en diferentes unidades didácticas, se pretende enfrentar al alumnado a situaciones que los lleven a comprender y aplicar lo aprendido como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en su entorno más próximo.

Además, se tienen en cuenta una serie de **estrategias para el caso en el que se interrumpa el proceso de enseñanza-aprendizaje** por motivos como por ejemplo el COVID-19. Para estos casos, cada semana, los estudiantes se conectarán con el profesor por videoconferencia. Los recursos estarán disponibles, como siempre, a través de la plataforma educativa, donde podrán consultar una combinación de vídeos cortos y actividades de seguimiento para que se completen semanalmente. Se precisará igualmente, a través de esta plataforma, un plan de trabajo donde se detallarán las actividades a realizar cada día que se tenga clase. Para la resolución de dudas del alumnado, se habilitará un foro en cada unidad didáctica, aunque también podrán utilizar el correo electrónico y la herramienta de mensajes privados de la plataforma para comunicarse con el profesor por motivos más personales. Con el fin de poder llevar a cabo los intercambios de información, las interacciones y conexiones humanas legalmente, el departamento tendrá elaborado un documento describiendo todos los aspectos necesarios a tener en cuenta en relación a la protección de datos, tanto del profesorado, como del alumnado. Esto ayudará a abordar la situación de crisis y así poder enfrentar desafíos futuros.

## 6.5. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se consideran actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar por los Centros, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utilizan. Estas actividades son fundamentalmente las salidas y celebraciones y se organizarán de forma coordinada con los profesores del equipo docente.

El departamento de informática colaborará en todas aquellas actividades complementarias y extraescolares que se proponga en el centro que afecten al alumnado del ciclo formativo. Entre las previstas se incluyen la realización de charlas impartidas por empresas o antiguos alumnos que expliquen tecnologías y metodologías empleadas en el ámbito laboral relacionadas con el ciclo, así como la asistencia a jornadas o congresos relacionados con la informática.

Además se han previsto las siguientes actividades:

- Visita a la empresa Innovasur del Parque Tecnológico de Geolit, Mengíbar. Esta empresa es una gran empresa de informática, donde el alumnado puede observar cómo se trabaja en el sector para el que se están formando en el ciclo formativo.
- Visita al Centro de Procesamiento de Datos de la Universidad de Jaén, para que le muestren al alumnado los espacios disponibles del departamento de informática y le hablen sobre las tecnologías punteras que se utilizan allí tanto para la formación, como para los proyectos de investigación. Además participarán en una Escape Room donde pondrán a prueba sus conocimientos informáticos. Con esta visita el alumnado tomará conciencia de lo que realmente es el concepto “la nube”, a la que por ahora sólo han tenido acceso a través de servicios web. Además, podrán comprobar la gestión de la información y el software, que ellos mismos codifican.
- Visita al centro de procesamiento de datos de la Diputación de Jaén, de forma que los alumnos/as tengan la oportunidad de descubrir cómo se organiza un centro de procesamiento

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 15 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

de información en una empresa a nivel de infraestructura tecnológica, software de sistema y requerimientos de seguridad de los que dispone.

En cualquier caso, el grupo participará en aquellas actividades complementarias y extraescolares propuestas por el departamento que sean de interés para el módulo.

## 6.6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula-taller de informática de dotación del ciclo. Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

### a) Infraestructura y comunicaciones:

- Infraestructura de red para intercomunicar todos los ordenadores del aula
- Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula. El profesor tendrá la posibilidad de inhabilitar dicho acceso en un momento concreto.
- Pizarra blanca con rotuladores, para las explicaciones del profesor, así como para aclaración de dudas, tanto de tipo teórico como de manejo del ordenador.
- Fuentes de información: libros, internet y biblioteca.
- Medios de comunicación escrita: prensa, revistas especializadas,...
- Medios audiovisuales: vídeos,...

### b) Hardware:

- Un ordenador por cada alumno.
- Cañón proyector para exposición de la parte teórica por parte del profesor.
- Pizarra electrónica para facilitar la tarea de exposición del profesor.

### c) Software:

- Sistema operativo: Windows 10 y Linux (Ubuntu u otra distribución).
- Paquete ofimático OpenOffice.
- Editor de páginas web: Visual Studio, Brackets, Bootstrap.
- Editor de código: Editix, Notepad++.
- Sistemas de Gestión de Contenidos: WordPress, Joomla.
- Herramientas de gestión de aprendizaje: Moodle.
- Plataforma educativa: A través de esta plataforma se le facilitará al alumnado la documentación necesaria en formato digital, evitando en la medida de lo posible el derroche de papel. De esta forma, esta información podrá ser consultada desde cualquier lugar y en cualquier momento por el alumnado. A su vez, las prácticas digitales serán recogidas desde la plataforma para así permitir que el alumno/a pueda planificar y entregar éstas cuando lo estime conveniente, siempre dentro del plazo máximo indicado por el profesor. Esta plataforma también permite la posibilidad de crear exámenes online y la calificación a través de rúbricas.
- Cuaderno digital del profesor.
- Aplicaciones digitales online para realizar brainstormings (Miro), administrar tareas (Trello), autoevaluaciones (Kahoot), mapas mentales (Mindmeister), repasar contenidos y resolución de dudas (Mentimeter)...

## 6.7. BIBLIOGRAFÍA

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 16 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	



### 6.7.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

- Aplicaciones Web CFGM. Lerma Blasco, V. McGraw Hill.
- Aplicaciones Web CFGM. Ramos Martín, A, Ramos Martín, M.J. Paraninfo.
- Curso de desarrollo Web. HTML, CSS y JavaScript. Mario Rubiales, Anaya

### 6.7.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA

- Apuntes elaborados por el profesorado, basados en la bibliografía de departamento.

## 7. EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumno/a respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen el Ciclo Formativo. La superación del Ciclo Formativo requerirá la evaluación positiva de todos los módulos que lo componen.

La evaluación es **criterial** y **continua**. En primer lugar, es criterial, ya que a través del cumplimiento de los criterios de evaluación, se valida si se alcanzan las metas. En segundo lugar, se dice que es continua porque continuamente se está evaluando y cuando se detecta un problema en clase, se intenta solucionar. Por tanto, permite resolver el problema que tenga un alumno/a en un momento dado. Además, que la evaluación sea continua implica que sea formativa, puesto que permite cambiar aspectos determinados si se detectan fallos en el proceso de enseñanza.

### 7.1. QUÉ EVALUAR

En todos los elementos de la programación se hace referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, siguiendo con la misma técnica, a la hora de determinar qué se va a evaluar, distinguiremos entre:

- Evaluación del proceso de enseñanza:** Se tendrán en cuenta todos los elementos que han intervenido en el proceso de enseñanza, tanto de la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades, ...) como su aplicación didáctica (adecuación de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado, ...). Dicha evaluación se realizará al final de cada bloque, trimestre y, especialmente, a final del curso. Por tanto, teniendo en cuenta estos factores, se podrá modificar la planificación inicial planteada alterando el orden de las unidades didácticas, cambiando recursos, modificando cargas horarias de ciertas unidades didácticas, ...
- Evaluación del proceso de aprendizaje:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos programados en los contenidos. Para ello se utilizan los criterios de evaluación del módulo de Libre Configuración, que pasamos a detallar:

**R.A 1: Instala servicios de gestión de archivos web, identificando sus aplicaciones y verificando su integridad.**

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 17 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>a)</b> Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web. <b>b)</b> Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web. <b>c)</b> Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web. <b>d)</b> Se han creado y clasificado cuentas de usuario en función de sus permisos. <b>e)</b> Se han gestionado archivos y directorios. <b>f)</b> Se han utilizado archivos de información adicional. <b>g)</b> Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios. <b>h)</b> Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.
<b>R.A.2. Utiliza lenguajes de marcas enlazándolos con la prueba de programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>a)</b> Se han identificado los fundamentos de la programación. <b>b)</b> Se han escrito programas simples. <b>c)</b> Se han escrito llamadas a métodos estáticos. <b>d)</b> Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos. <b>e)</b> Se han incorporado y utilizado librerías de objetos. <b>f)</b> Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.

*Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo*

## 7.2. CUÁNDO EVALUAR

### A. Evaluación inicial

Al comienzo de curso se pasará un cuestionario con preguntas, para conocer los estudios y experiencias del alumnado, así como obligar a hacer un esfuerzo de auto evaluación sobre conocimientos acerca de la materia en cuestión y otras materias relacionadas (como sistemas operativos, bases de datos e infraestructura de sistemas).

Además se realizará un análisis de las dificultades de aprendizaje de nuestro alumnado, a partir de la observación en el aula y de la información suministrada por el departamento de orientación, a través del tutor/a del grupo.

De esta forma se podrán aplicar estrategias metodológicas adecuadas a la diversidad de nuestro alumnado, con el fin de favorecer su aprendizaje.

También se tendrá en cuenta la sesión de evaluación inicial que se realizará cuando se lleve un mes de clase.

Al principio de cada unidad didáctica se harán actividades de evaluación inicial para conocer el nivel de partida del alumnado en cada una de las áreas de las que se compone nuestro módulo.

### B. Evaluación continua o formativa

Se trata de evaluar el desempeño del alumnado a lo largo de todo el curso. La evaluación continua se lleva a cabo durante el aprendizaje y va a suponer el conjunto de observaciones, respuestas y comportamientos que sobre el alumnado y demás elementos curriculares debe realizar el profesor.

### C. Evaluación final

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 18 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Se realizará un examen antes del 22 de junio en el que el alumnado que tenga algún bloque pendiente pueda recuperarlo. También se dará la oportunidad de entregar una práctica final para recuperaciones de prácticas que no hayan sido aprobadas durante la evaluación continua.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de prácticas evaluables (P) y pruebas teóricas-prácticas (E). Además, también se indican las prácticas y las pruebas evaluables (R) que se llevan a cabo en los períodos de recuperaciones, tanto al finalizar cada uno de los trimestres, como en el mes de junio.

	1º TRIMESTRE			2º TRIMESTRE		JUN.
	UD1	UD2	R 1T	UD3	R 2T	R
P	P1	P2	R1	P3	R2	R3
E	E1			E2		

Tabla 3: Distribución de prácticas evaluables (P) y pruebas teóricas-prácticas (E)

### 7.3. CÓMO EVALUAR

Para evaluar el módulo de Libre Configuración utilizaremos varias herramientas de evaluación, que aportarán la información suficiente al profesor a la hora de saber el grado de adquisición de los objetivos planteados. Estas herramientas se describen en mayor detalle a continuación:

- **Trabajo diario:** prácticas que se desarrollarán en clase. Algunas de estas prácticas incluirán una defensa por parte de cada alumno/a, para demostrar que es el autor de la práctica. Serán medibles mediante **rúbricas** de evaluación, que es una matriz de evaluación donde se describen las características específicas de una tarea en varios niveles de rendimiento, con el fin de clarificar lo que se espera del trabajo del alumnado, de valorar su ejecución y de facilitar la proporción de retroalimentación.
- **Observación diaria:** Se llevará a cabo una observación del trabajo diario del alumnado en clase, así como una **observación sistemática** por la que el profesor tendrá en cuenta la participación del alumnado en el grupo de clase y aspectos como la cooperación, la colaboración, la iniciativa y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales. Este registro se llevará a cabo mediante **rúbricas** de evaluación y un **registro anecdótico**, donde se recoge el comportamiento no previsible en clase y que pueden aportar datos significativos.
- **Prácticas evaluables:** distribuidas en varias sesiones, con fecha límite y defendidas por el alumnado, para demostrar que es el autor de dichas prácticas. La entrega se llevará a cabo mediante la plataforma virtual donde el alumnado pueda recopilar los trabajos realizados y el profesor pueda publicar las indicaciones para la realización de las diferentes pruebas a lo largo del curso. Serán medibles mediante **rúbricas** de evaluación.
- **Pruebas teórico-prácticas:** distribuidas para cubrir bloques de unidades didácticas, que permitirán conocer el grado de adquisición de conocimientos en dichos bloques. Serán medibles mediante **rúbricas** de evaluación,
- **Examen final:** será realizado por aquellos alumnos y alumnas que no hayan alcanzado los objetivos asignados de forma satisfactoria en alguna de las pruebas eliminatorias anteriores. Este examen estará dividido igualmente en partes. El alumno/a realizará únicamente las

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 19 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

partes pendientes, conforme a los criterios de evaluación que no haya superado. De igual forma, podrán realizar estas pruebas aquellos alumnos/as que deseen subir nota, conservando la nota anterior en el caso de que sacaran menos nota. Será medible mediante **rúbricas** de evaluación.

- **Autoevaluación del alumnado:** se llevará a cabo mediante pruebas escritas en las diferentes unidades didácticas o actividades de evaluación inicial al comienzo del curso, tanto para que el alumnado reflexione sobre los contenidos que ya conoce, como para que el profesor conozca el nivel de conocimiento del alumnado.

Para todas estas herramientas de evaluación descritas se hará uso del **cuaderno digital del profesor** para su calificación. Además, se utilizarán, en la medida de lo posible, plataformas digitales para realizar los **exámenes a través del ordenador**.

#### 7.4. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación final de este módulo profesional, se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes. Al tener que reflejar en la plataforma Séneca una calificación sin decimales, en aquel/aquellos caso/s en la que el alumnado obtenga una calificación con decimales, se redondeará dicha nota a la cifra inferior, si el decimal es menor 0,5, y a la cifra superior si el decimal es igual o mayor que 0,5.

El módulo se evaluará por resultados de aprendizaje, complementando con las competencias profesionales, personales y sociales.

##### 8.4.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A continuación, se visualiza una tabla donde se relacionan las ponderaciones estimadas en esta programación didáctica (PD) para cada resultado de aprendizaje (RA) y las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos:

		UNIDADES DIDÁCTICAS			
		% PD	1	2	3
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	65%	X	X	
	RA2	35%			X

Tabla 4: Ponderaciones de los R.A y unidades didácticas donde se evalúan

En las siguientes tablas se puede observar la ponderación de cada criterio de evaluación (C.E.), por cada uno de los resultados de aprendizaje (RA), en función de las unidades didácticas implicadas en cada uno de ellos y teniendo en cuenta la duración en horas de las mismas.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 20 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Además, en la última columna se muestra la ponderación de las herramientas de evaluación, descritas en el apartado 7.3 de este mismo documento, con las que se trabajan cada uno de los criterios de evaluación:

- **P:** Prácticas evaluables.
- **E:** Pruebas teóricas-prácticas.
- **D:** Trabajo diario y observación diaria.

Para aquellos criterios de evaluación que no se utilizaran alguna de las herramientas de evaluación (P, E o D) el porcentaje correspondiente a dicha/s herramienta/s se sumaría al resto.

⇒ **Resultado de aprendizaje 1.-** Interpreta lenguajes de marcas reconociendo sus principales características e identificando sus elementos.

R.A. 1		UNIDADES DIDÁCTICAS		HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C. E.	% C.E.	U.D. 1	U.D. 2	P	E	D
a)	5%	50%	50%	30%	60%	10%
b)	5%	50%	50%	30%	60%	10%
c)	10%	50%	50%	30%	60%	10%
d)	10%	50%	50%	30%	60%	10%
e)	10%	50%	50%	30%	60%	10%
f)	10%	50%	50%	30%	60%	10%
g)	10%	50%	50%	30%	60%	10%
h)	10%	50%	50%	30%	60%	10%
i)	10%	50%	50%	30%	60%	10%
k)	10%	50%	50%	30%	60%	10%

Tabla 5: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 1

⇒ **Resultado de aprendizaje 2.-** Utiliza lenguajes de marcas enlazándolos con la prueba de programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación.

R.A. 2		UNIDADES DIDÁCTICAS	HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C.E.	% C.E.	U.D. 3	P	E	D
a)	5%	100%	30%	60%	10%
b)	5%	100%	30%	60%	10%
c)	15%	100%	30%	60%	10%
d)	10%	100%	30%	60%	10%
e)	15%	100%	30%	60%	10%
f)	10%	100%	30%	60%	10%
g)	10%	100%	30%	60%	10%

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 21 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

<b>h)</b>	<b>10%</b>	100%	30%	60%	10%
<b>i)</b>	<b>10%</b>	100%	30%	60%	10%
<b>j)</b>	<b>10%</b>	100%	30%	60%	10%

Tabla 6: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 2

Finalmente, a través de la siguiente tabla, se visualizan los resultados de aprendizaje alcanzados en cada evaluación y la ponderación de los resultados de aprendizaje, tanto en la programación didáctica, como en cada evaluación, para poder calcular la nota de cada trimestre.

		EVALUACIONES		
		% PD	1ª Evaluación	2ª Evaluación
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	65%	100%	-
	RA2	35%	-	100%

Tabla 7: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación

Teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior, la nota media para la **calificación final del módulo** es la siguiente:

$$\text{Nota final} = (\text{RA1} * 65\%) + (\text{RA2} * 35\%)$$

Además, para la obtención de las notas trimestrales, que son informativas y orientativas, se hace una regla de tres, ponderando la parte proporcional de los criterios vistos hasta el momento como si fuera el 100% de la nota.

## 7.5. RECUPERACIÓN

Al final de cada trimestre, el alumnado tendrá la oportunidad de recuperar la parte de materia en la que no haya conseguido los objetivos establecidos. Realizarán pruebas de las partes que no hayan superado y podrán entregar de nuevo las prácticas durante este período de recuperación. Quien haya superado los parciales, podrán realizar pruebas teórico-prácticas de recuperación para subir nota, y volver a entregar las prácticas mejoradas, guardando en ambas pruebas la nota anterior, en caso de que sacaran menos nota en la recuperación.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 22 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Con respecto al tercer trimestre, el periodo de recuperación se realizará durante los diez últimos días del mes de mayo. Al final de mayo, se planificarán las dificultades que tienen los alumnos y alumnas para planificar el mes de junio.

Por tanto, durante el mes de junio se realizarán las siguientes acciones para el distinto tipo de alumnado de la clase:

- Se realizarán actividades, tanto de ampliación, como de refuerzo, para adaptar el trabajo a desarrollar por los diferentes alumnos/as dependiendo de su situación.
- Se evaluarán los resultados de aprendizaje no superados durante el curso.
- Se realizarán pruebas escritas, con el fin de que el alumnado en cuestión recupere las partes que tenga suspensas.
- Con respecto a las prácticas evaluables, se realizarán unas prácticas diferentes a las entregadas en cada uno de los trimestres, centradas en los resultados de aprendizaje que el alumnado no haya superado durante el curso.
- El alumnado que desee subir nota, deberá hacer, bien pruebas escritas, bien prácticas evaluables, dependiendo del resultado de aprendizaje del que quiera subir la nota. A este alumnado se le guardará la nota anterior en caso de que baje la nota en estas pruebas finales.

## 8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. El reto de los centros educativos y del profesorado en relación con el alumnado que atienden, es proporcionar el desarrollo de las capacidades en función de sus características diferenciales.

Es una realidad que los alumnos/as del grupo-clase se diferencian en cuanto a sus capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. Por ello en el aula, existen alumnos/as que van a presentar distintas necesidades educativas.

La LOE, entiende por alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)** a aquel alumnado, que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar.

El alumnado con **necesidades educativas especiales**, es aquel alumnado con discapacidad o trastornos graves de conducta.

Los principios de actuación con estos alumnos/as son la no discriminación y la normalización educativa, a fin de lograr la igualdad de oportunidades para todos.

En esta programación se van a adoptar una serie de medidas para atender a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE).

### 9.1. RITMOS DE APRENDIZAJE

La diversidad de alumnado en el aula hace que existan diferentes ritmos de aprendizaje. Los diferentes ritmos de aprendizaje serán tenidos en cuenta de la siguiente forma:

- **Atención personalizada a los alumnos y alumnas con un ritmo de aprendizaje más lento**, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que les permitan la comprensión de los contenidos.
- **Proporcionar actividades complementarias a los alumnos más aventajados** para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 23 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Se considerará pues el "**Diseño para Todos**" como criterio general a aplicar en todas las unidades didácticas.

## 9.2. ATENCIÓN A ALUMNADO CON NEAE

Por otro lado, en los módulos, además de apreciar diferentes ritmos de aprendizaje, también se tienen en cuenta si dentro del grupo-clase de alumnos/as existiera alumnado que presente necesidades educativas especiales como por ejemplo: pérdida auditiva, ceguera, ... en cuyo caso la actuación a llevar a cabo se realizará tratando: contenidos, metodología y herramientas de evaluación, teniendo en cuenta que no se podrían modificar ni los resultados de aprendizaje, ni los criterios de evaluación.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 24 de 24
MD75010201	5	16/09/22	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	