

 <small>FONDO SOCIAL EUROPEO "El FSE invierte en tu futuro"</small>	PLANIFICACIÓN DOCENTE		IES VIRGEN DEL CARMEN Paseo de la Estación nº 44. 23008 Jaén Tel. 953366942 – Fax: 953366944 www.iesvirgendelcarmen.com		 <small>INSTITUTOS de EDUCACIÓN SECUNDARIA de CALIDAD de ANDALUCÍA</small> 
	PROGRAMACIÓN				
	MD850202	Rev. 9	21/10/25	Página 1 de 36	



MÓDULO:	SISTEMAS INFORMÁTICOS
CURSO:	2025/2026

DEPARTAMENTO	INFORMÁTICA
CICLO FORMATIVO	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA
PROFESORES	MANUEL JESÚS CEBALLOS UREÑA MANUEL LIÉBANA ROSAS

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1.PRESENTACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL	4
1.2.MARCO LEGISLATIVO	5
1.3.ENTORNO PROFESIONAL DEL TÍTULO	6
2. CONTEXTO	6
2.1.CONTEXTO SOCIOECONÓMICO	6
3. PERFIL PROFESIONAL	7
3.1.COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO	7
3.2.COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	7
4. OBJETIVOS	10
4.1.OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO QUE SE TRABAJAN EN EL MÓDULO	10
4.2.RESULTADOS DE APRENDIZAJE	12
5. CONTENIDOS	13
5.1.TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	13
5.2.SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS	14
5.3.ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO	18
5.3.1. ÁREAS DE INTERÉS EN LA FP	18
5.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES	18
6. METODOLOGÍA	20
6.1.LINEAS DE ACTUACIÓN	20
6.2.ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	20
6.3.ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	20
6.4.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	22
6.5.MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	22
6.6.BIBLIOGRAFÍA	23
6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO	23
6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA	23
7. EVALUACIÓN	23
7.1.¿QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO EVALUAR?	23
7.2.CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	28
7.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	28
7.3.RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN	34
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	34
8.1.RITMOS DE APRENDIZAJE	35
8.2.ATENCIÓN A ALUMNADO CON NEAE	35

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 2 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Índice de tablas

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas.....	13
Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo	26
Tabla 3: Ponderaciones de los RA y unidades didácticas donde se evalúan	28
Tabla 4: Ponderaciones de los criterios de evaluación del RA 1 a RA 7	29
Tabla 5: Ponderaciones de los resultados de aprendizaje en cada evaluación	31
Tabla 6: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera, segunda y tercera evaluación	32

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 3 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del actual sistema educativo (LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre), la programación es la planificación del proceso de enseñanza y 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 núm. 327/2010 de Consejería de Educación, de 13 julio. Aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (Datos de la publicación donde se genera esta versión: BOJA núm. 142 de 21/7/2011. Tipo de versión: CONSOLIDADA (Versión de 5/7/2011 y Vigencia: 22/7/2011)
- Plan de centro, Proyecto Educativo del IES Virgen del Carmen.
- 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 del 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 1º de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, del módulo de Sistemas Informáticos, 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 Sistemas Informáticos correspondiente al 1º curso del Desarrollo de Aplicaciones Multimedia.

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

Este ciclo formativo dispone de una organización modular. El módulo de Sistemas informáticos se imparte en el primer curso. Dispone de una carga lectiva de **160 horas** que se distribuyen a razón de **5 horas semanales**.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 4 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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 Andalúz 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 de Educación LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre)**, que se publicó en el BOE de 30 de diciembre de 2020 y por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo 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 y 13/07/2020 - CONSOLIDADA - Ley núm. 17/2007 del Parlamento de Andalucía, de 10 diciembre. Ley de Educación de Andalucía) y deroga la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de Cualificaciones y Formación Profesional, poniendo en marcha la regulación del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, desarrollada por el RD 1128/2003, y modificada por el RD 1416/2005.

Esta programación se basa también en el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional. Además, se tendrán en cuenta el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como la **Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía**.

Respecto a la fase de formación en empresa se atenderá a lo dispuesto en la Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El Ciclo Formativo de Desarrollo de Aplicaciones Multimedia queda regulado por:

[ORDEN de 16 de junio de 2011](#), por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (BOJA 21-07-2011). (2000 horas) (Desarrolla el Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y sustituye en Andalucía al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas regulado por el Decreto 132/1995).

[REAL DECRETO 405/2023](#), de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 03-06-2023).

Entre otras cosas, el Real Decreto del título nos muestra las Unidades de Competencia (equivalentes a “Estándares de Competencia” según Ley Orgánica 3/2022) 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 5 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Los estándares de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados profesionales 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.

Normativa Reguladora del CNECP (Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales):

- Real Decreto 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones.
- Real Decreto 532/2025, de 24 de junio, por el que se incluyen determinados estándares de competencias profesionales y se integran los estándares de competencias profesionales derivados de las antiguas unidades de competencia establecidas al amparo del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

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:

- Desarrollando aplicaciones informáticas para la gestión empresarial y de negocio.
- Desarrollando aplicaciones de propósito general.
- Desarrollando aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la informática móvil

2. CONTEXTO

Una de las características de la ley educativa, 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 6 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Esta programación se ha elaborado considerando el siguiente contexto educativo: un centro docente donde se imparte el ciclo formativo superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, 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 pos-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 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** o (Real Decreto 450/2010) consiste en desarrollar, implantar, documentar y mantener aplicaciones informáticas multiplataforma, utilizando tecnologías y entornos de desarrollo específicos, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de «usabilidad» y calidades exigidas en los estándares 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.

En todos los reales decretos objeto de la presente norma, las referencias contenidas en el articulado a las «competencias profesionales, personales y sociales» deben entenderse hechas a «competencias profesionales y para la empleabilidad».

Según el **Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo**, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas. **Disposición adicional cuarta. Referencias a las competencias profesionales, personales y sociales.**

Según el **Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo**, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas. **Disposición adicional sexta. Referencias a las competencias profesionales, personales y sociales.**

Según el **Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo**, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas. **Disposición adicional cuarta. Referencias a las competencias profesionales, personales y sociales.**

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 7 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo vienen descritas en el currículo que regula título. Son un total de 26 y son las siguientes

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- d) Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
- f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.
- g) Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.
- i) Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.
- j) Desarrollar aplicaciones para teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos inteligentes empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.
- k) Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones.
- l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.
- m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes auto instalables con asistentes incorporados.
- n) Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 8 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- o) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.
- p) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.
- q) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.
- r) Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- s) Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.
- t) Establecer vidas eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- u) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.
- v) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- w) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- x) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- y) 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) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 9 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- t) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- u) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.
- v) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- w) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- x) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- y) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

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 superior Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma se han definido una serie de objetivos generales, que se describen a continuación:

- a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
- c) Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
- d) Instalar y configurar módulos y complementos, evaluando su funcionalidad, para gestionar entornos de desarrollo.
- e) Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 10 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

f) Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.

g) Seleccionar y utilizar herramientas específicas, lenguajes y librerías, evaluando sus posibilidades y siguiendo un manual de estilo, para manipular e integrar en aplicaciones multiplataforma contenidos gráficos y componentes multimedia.

h) Emplear herramientas de desarrollo, lenguajes y componentes visuales, siguiendo las especificaciones y verificando interactividad y usabilidad, para desarrollar interfaces gráficos de usuario en aplicaciones multiplataforma.

i) Seleccionar y emplear técnicas, motores y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento.

j) Seleccionar y emplear técnicas, lenguajes y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para desarrollar aplicaciones en teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos inteligentes.

k) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear ayudas generales y sensibles al contexto.

l) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear tutoriales, manuales de usuario y otros documentos asociados a una aplicación.

m) Seleccionar y emplear técnicas y herramientas, evaluando la utilidad de los asistentes de instalación generados, para empaquetar aplicaciones.

n) Analizar y aplicar técnicas y librerías específicas, simulando diferentes escenarios, para desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red.

ñ) Analizar y aplicar técnicas y librerías de programación, evaluando su funcionalidad para desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo.

o) Reconocer la estructura de los sistemas ERP-CRM, identificando la utilidad de cada uno de sus módulos, para participar en su implantación.

p) Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.

q) Seleccionar y emplear lenguajes y herramientas, atendiendo a los requerimientos, para desarrollar componentes personalizados en sistemas ERP-CRM.

r) Verificar los componentes software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar un plan de pruebas.

s) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

t) Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 11 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

u) Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.

v) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.

w) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

x) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

y) 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 del módulo de Sistemas Informáticos 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:

a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.

b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.

t) Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.

u) Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.

v) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.

w) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

x) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

4.2. 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:

a) Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 12 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- b) Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.
- c) Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.
- d) Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.
- e) Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.
- f) Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.
- g) Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

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.

5.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

A continuación, se esquematizan las unidades didácticas en las que se ha dividido el módulo.

UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS	Totales	TRIMESTRE
UD1. Introducción a los sistemas informáticos	29	64 horas	1º
UD2. Sistemas informáticos. Estructura física	23		
UD3. Sistemas Operativos. Gestión de archivos y almacenamiento	12		
UD5. Introducción a las redes de ordenadores.	30	52 horas	2º
UD6. Sistemas informáticos en red. Configuración y explotación.	22		
UD4: Sistemas operativos. Gestión de usuario y procesos.	10	35 horas	3º
UD7. Sistemas informáticos en red. Gestión de recursos.	8		
UD8. Aplicaciones informáticas	17		

Tabla 1: Temporalización de bloques de contenidos y unidades didácticas

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 13 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Distribución de las 160 Horas de clase previstas según calendario hasta 30 de mayo 2025

1ª Evaluación (64 horas)				2ª Evaluación (58 horas)				3ª Eval (28 horas)	
Septiemb (10h)	Octubre (21h)	Noviemb (20h)	Diciemb (13h)	Enero (20h)	Febrero (18h)	Marzo (20h)	Abril (10h)	Abril (8h)	Mayo (20h)
RA1 y RA3	RA3 y RA4	RA4	RA4 y RA5	RA5 y RA6	RA6 y RA2	RA2	RA2 y RA7	RA7 y RA8	RA8 y RA9

5.2.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 contenidos didácticos específicos.

El módulo de Sistemas Informáticos se imparte en el primer curso. Tiene una carga lectiva de 160 horas que se distribuyen a razón de 5 horas semanales.

- **Unidad Didáctica 1: Introducción a los sistemas informáticos**

Objetivos:

- Valorar y debatir sobre la importancia de los sistemas informáticos en la actualidad.
- Conocer los pasos que se han dado en la evolución de la informática hasta llegar al momento actual.
- Identificar y caracterizar los elementos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático.
- Describir el papel de los diferentes elementos físicos y lógicos que constituyen un sistema informático.
- Analizar la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.
- Explicar el funcionamiento interno de un ordenador y conocer cómo se almacena y usa la información.

Contenidos:

- Introducción a conceptos básicos informáticos.
- Arquitectura Von Neumann. Bloques funcionales.
- Sistemas de numeración.
- Unidades de medidas de la información.
- Circuitos lógicos.
- Tipos de software. Clasificación en función de su licencia y propósito.
- Requisitos del software. Requerimientos mínimos y recomendados.

- **Unidad Didáctica 2: Sistemas informáticos. Estructura física**

Objetivos:

- Conocer características y funciones de una placa base.
- Reconocer elementos de la placa base.
- Conocer las características y funciones de los puertos de Entrada/Salida
- Conocer las fuentes de alimentación y sus características

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 14 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Conocer los distintos sistemas de refrigeración y sus características.
- Saber analizar placas base con prestaciones asociadas a nuestras necesidades. Conocer la arquitectura interna de un procesador.
- Conocer las partes de un procesador.
- Saber analizar las especificaciones técnicas de un procesador.
- Conocer tipos de memorias, características y funcionamiento
- Saber analizar las especificaciones técnicas de una memoria.
- Conocer los riesgos que se dan en trabajos relacionados con el montaje de sistemas informáticos y saber prevenirlos.
- Conocer y hacer el proceso de ensamblado del PC. Conocer y hacer el proceso de puesta en marcha del PC.
- Saber hacer el mantenimiento de un PC
- Conocer averías más comunes y saber solucionarlas.
- Conocer los periféricos de almacenamiento y sus característicos.
- Conocer los dispositivos físicos conectados a una placa base y sus características
- Extracción de sus características principales a partir de documentación técnica.
- Usar e instalar distintos tipos de periféricos.

Contenidos:

- Introducción
- Cajas.
- Concepto, características y funciones de una placa base.
- Características y funciones de los puertos de Entrada/Salida
- Procesadores
- Partes del microprocesador.
- Memorias
- Periféricos de almacenamiento. Características y tipos
- Dispositivos físicos conectados a una placa base.
- Conexión e instalación de periféricos.
- Prevención de riesgos.
- Montaje de equipos.
- Puesta en marcha del PC.
- Mantenimiento del PC.
- Averías del PC.

• **Unidad Didáctica 3: Sistemas operativos. Gestión de archivos y almacenamiento.**

Objetivos:

- Funciones y características
- Tipos de sistemas operativos
- Arquitecturas de los sistemas operativos
- Instalación de un sistema operativo
- Instalaciones desatendidas
- Proceso de arranque del sistema operativo. Gestores de arranque
- Actualización del sistema operativo
- Conocer y comparar los sistemas de archivos más empleados.
- Reconocer la estructura y funciones de los directorios de los sistemas operativos más empleados.
- Crear e identificar diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 15 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Instalar y evaluar utilidades relacionadas con la gestión del almacenamiento e información.
- Operar con distintas herramientas, por comandos o entorno gráfico, para localizar archivos e información en el sistema de archivos.

Contenidos:

- Introducción
- Sistemas de archivos
- Estructura de directorios en Linux y Microsoft Windows
- Gestión de archivos por línea de comandos en Linux
- Gestión de archivos por interfaz gráfica en Microsoft Windows
- Gestión de almacenamiento por línea de comandos en Linux
- Gestión de almacenamiento por interfaz gráfica en Microsoft Windows
- Búsqueda de información por línea de comandos en Linux
- Búsqueda de información por interfaz gráfica en Microsoft Windows

• **Unidad Didáctica 4: Sistemas operativos. Gestión de usuario y procesos.**

Objetivos:

- Descubrir los fundamentos de gestión de usuarios y gestión de procesos
- Crear cuentas de usuario locales y grupos.
- Asegurar el acceso al sistema mediante directivas de cuenta y de contraseñas.
- Proteger el acceso a la información mediante permisos locales.
- Conocer diferentes mecanismos para la gestión de procesos.
- Emplear comandos para realizar tareas básicas de configuración y monitorización del sistema.
- Conocer diferentes herramientas para el mantenimiento y optimización del sistema.
- Operar con software de automatización de tareas

Contenidos:

- Introducción
- Gestión de usuarios por línea de comandos en Linux
- Gestión de usuarios por interfaz gráfica en Windows
- Gestión de procesos por línea de comandos en Linux
- Gestión de procesos por interfaz gráfica en Windows
- Automatización de tareas en Linux
- Monitorización y gestión del sistema. Evaluación de prestaciones
- Aplicaciones para el mantenimiento y optimización del sistema

• **Unidad Didáctica 5: Introducción a las redes de Ordenadores**

Objetivos:

- Conoce las fuentes de información de estándares.
- Identifica los distintos tipos de redes.
- Identifica los elementos de una red.
- Reconoce las distintas topologías de red.
- Conoce la composición de la arquitectura de red estándar OSI.
- Explicar el concepto de comunicación en red.
- Explicar los roles de los dispositivos en una red.
- Explicar la importancia de los estándares y protocolos en las comunicaciones de red.
- Explicar cómo representan la funcionalidad de red las capas de modelo de protocolos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 16 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Contenidos:

- Introducción a las redes.
- Tipos de redes
- Topologías de red.
- Modos de conexión.
- Componentes de una red.
- Protocolos y estándares de red

- **Unidad Didáctica 6: Sistemas informáticos en red. Configuración y explotación**

Objetivos:

- Identificar los tipos de redes, sus componentes y sistemas de interconexión.
- Interpretar mapas físicos y lógicos de una red informática.
- Conocer los modelos de referencia OSI y TCP/IP y su descomposición en varios niveles para entender su aplicación en los protocolos de red más importantes.
- Descubrir los protocolos de red más importantes.
- Saber configurar el protocolo TCP/IP y el acceso a redes de área extensa.
- Emplear comandos y herramientas para monitorizar y verificar el funcionamiento de la red.
- Poder gestionar puertos de comunicaciones.
- Aplicar distintas configuraciones para establecer redes de área local cableadas e inalámbricas.
- Proteger la transmisión de datos mediante protocolos seguros de comunicaciones.

Contenidos:

- Introducción
- Protocolos principales de red
- Configuración del protocolo TCP/IP
- Interconexión de redes. Componentes
- Tipos de redes 211
- Acceso a redes WAN. Tecnologías
- Redes cableadas
- Redes inalámbricas
- Ficheros de configuración de red
- Monitorización y verificación de una red mediante comandos
- Resolución de problemas
- Seguridad en las comunicaciones

- **Unidad Didáctica 7: Sistemas informáticos en red. Gestión de recursos**

Objetivos:

- Configurar el acceso a recursos locales y en red aplicando permisos locales y en red, herencia y listas de control de acceso.
- Diferenciar derechos de usuarios de permisos sobre los recursos.
- Establecer directivas de seguridad sobre usuarios y equipos.
- Identificar derechos de usuario y directivas de seguridad.
- Saber implementar y hacer uso de servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.
- Acceder a equipos en red o servidores utilizando técnicas de conexión remota.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 17 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- Estudiar los requisitos de seguridad del sistema, usuarios y de los datos, ir talando y evaluando utilidades de seguridad básica (herramientas de cifrado cortafuegos, herramientas de análisis y administración y sistemas de detección de intrusión
-

Contenidos:

- Introducción
- Permisos
- Derechos de usuarios
- Requisitos de seguridad del sistema y de los datos. Seguridad a nivel de usuarios y de equipos
- Servidores
- Conexión remota. Herramientas
- Herramientas de seguridad

- **Unidad Didáctica 8: Aplicaciones informáticas**

Objetivos:

- Saber clasificar el software en función de su licencia y propósito.
- Diferenciar entre requisitos de software mínimos y recomendados.
- Elaborar documentación haciendo uso y valorando diferentes aplicaciones ofimáticas de propósito general.
- Poder utilizar diferentes herramientas de Internet: correo, mensajería instantánea, transferencia de ficheros, búsqueda de documentación técnica.
- Hacer uso de diferentes utilidades de propósito general, como software antimalware, software de recuperación de datos o aplicaciones de mantenimiento del sistema
-

Contenidos:

- Introducción
- Tipos de software
- Herramientas ofimáticas
- Herramientas de Internet
- Software antimalware
- Clonación y copias de seguridad
- Documentación técnica

5.3. ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL CURRÍCULO**5.3.1. 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.

5.3.2. EDUCACIÓN EN VALORES

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

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 18 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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

Accesibilidad de las personas con discapacidad a las tecnologías de la información.

- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (BOE nº 289, 3 diciembre 2013).
- Se considerará el "Diseño para Todos" como criterio general a aplicar en todas las unidades.

Educación para la convivencia y para la paz.

- Fomento del diálogo e intercambio razonado de puntos de vista cuando se realicen prácticas en parejas o grupos. Aceptación de las decisiones tomadas por el grupo.
- Importancia del trabajo en equipo para conseguir un objetivo común. Respeto y valoración positiva de las ideas y opiniones ajenas.
- Respeto al trabajo de todos y su influencia en el funcionamiento de cualquier organización.

Educación para la salud.

- Seguridad e higiene en el trabajo.
- Prevención de riesgos laborales.
- Ergonomía del puesto de trabajo.

Respeto al material, derecho a la intimidad y a la privacidad. Rechazo a las intrusiones, virus. Cuidado en el uso de los ordenadores y respeto a las normas del aula.

- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. (BOE nº 294, 6 diciembre 2018)

Igualdad de oportunidades de ambos sexos

- Promover el respeto hacia el sexo contrario, evitando actitudes discriminatorias y de rechazo.
- Analizar el papel de la mujer a lo largo de la historia de la informática.
- Evitar términos y referencias sexistas

Respeto por la propiedad intelectual

- Se utilizará siempre software de dominio público o programas debidamente registrados o en versión educativa o de evaluación.

Educación ambiental

- Valorar 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.
- La consulta de manuales, apuntes y tutoriales on-line evitando el derroche 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 19 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

6. METODOLOGÍA

6.1. LINEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje vienen determinadas en la Orden de 16 de junio de 2011 por la que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, versarán sobre:

- La identificación del hardware.
- El análisis de los cambios y novedades que se producen en los sistemas informáticos: hardware, sistemas operativos, redes y aplicaciones.
- La utilización de máquinas virtuales para simular sistemas.
- La correcta interpretación de documentación técnica.
- La instalación y actualización de sistemas operativos.
- La gestión de redes locales.
- La instalación y configuración de aplicaciones.
- La verificación de la seguridad de acceso al sistema.
- La elaboración de documentación técnica.

6.2. 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.
- **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

6.3. 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

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 20 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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.

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 COVID19. 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

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 21 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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.

6.4. 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.

6.5. 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).
- Simulador de redes: Packet Tracer.
- 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.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 22 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- 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)...

6.6. BIBLIOGRAFÍA

6.6.1. BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

“Sistemas informáticos”, Editorial Síntesis.

6.6.2. BIBLIOGRAFÍA DE AULA

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

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 **críterial** y **continua**. En primer lugar, es críterial, 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, CUÁNDO Y CÓMO 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:

- a) **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, ...).

Se realizará a partir de la reflexión del propio profesor sobre su práctica docente. Para ello, al principio de cada unidad didáctica incluirá un guión donde se recojan las actividades y contenidos trabajados en cada sesión de clase. Este guión de clase junto con la programación del módulo estará a disposición del alumnado en el curso correspondiente en la plataforma Moodle Centros de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Al término de las dos primeras evaluaciones se efectuará el seguimiento de la programación y en caso necesario se realizará la correspondiente modificación de la misma. Dicha modificación se elevará al departamento y este a su vez al claustro.

A lo largo del curso el profesor estará atento a los comentarios y sugerencias que reciba directamente del alumnado o bien a través del delegado y/o tutor del grupo.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 23 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

Al finalizar el curso el alumnado podrá realizar un cuestionario anónimo de evaluación de la práctica docente.

- b) **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 de este módulo de Aplicaciones ofimáticas, que pasamos a detallar:

RA1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión. b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo. c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos. d) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación. e) Se han identificado los componentes de una red informática. f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática. g) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad y recomendaciones de ergonomía.

RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso. d) Se han instalado diferentes sistemas operativos. e) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema. f) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos. g) Se han documentado los procesos realizados

RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han comparado sistemas de archivos. b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo. c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos. d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas. e) Se han realizado copias de seguridad. f) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información. g) Se han automatizado tareas.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 24 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos. b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas. c) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales. d) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos. e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema. f) Se ha monitorizado el sistema. g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema. h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.
--------------------------------	--

RA5: 5. Interconectar sistemas en red configurando dispositivos y protocolos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP. b) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes. c) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa. d) Se han gestionado puertos de comunicaciones. e) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas. f) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones. g) Se han configurado redes de área local cableadas. h) Se han configurado redes de área local inalámbricas.
--------------------------------	--

RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red. b) Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad. c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones. d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota. e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema. f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
--------------------------------	---

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 25 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.
	b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
	c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.
	d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
	e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
	f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de internet.
	g) Se han utilizado aplicaciones de propósito general.

*Tabla 2: Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo***c) Evaluación inicial**

Se realizará en la primera semana de clase mediante un cuestionario con preguntas tipo test y/o cuestiones breves. Se trata de conocer qué punto de partida tiene el grupo respecto a los aprendizajes y experiencias previas del alumnado con respecto a los objetivos que este módulo persigue y los contenidos del mismo.

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 en la fecha que determine la Jefatura de Estudios.

d) 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.

La superación de este módulo mediante evaluación continua requiere la asistencia regular a clase y el desarrollo de las actividades programadas para el mismo, "la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado." (Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025 y Orden de 18 de septiembre de 2025)

e) Evaluación final

Se considerará evaluación positiva, la consecución de las capacidades finales exigidas al finalizar cada unidad didáctica (que se hace corresponder con un Resultado de Aprendizaje).

Mejorará el contenido de la calificación final, la realización de prácticas de ampliación que están propuestas con el fin de ampliar conocimientos sobre todos los Resultados de Aprendizaje.

Para poder obtener una calificación positiva en la evaluación final será necesario superar todas las Unidades de trabajo o lo que es lo mismo todos los Resultados de Aprendizaje.

Los alumnos que no superen el módulo en mayo, tendrán la obligación de asistir a las clases que se organicen durante el periodo de recuperación que tendrá lugar en el mes de junio, para la

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 26 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

preparación de las pruebas de la evaluación final. En esta prueba el alumno deberá recuperar los RA o Unidades de trabajo suspensas. En este periodo el alumnado que haya superado el módulo tendrá la oportunidad de subir nota.

Se realizarán las tres sesiones de evaluación y calificación en las fechas que establezca el centro. Al término del período lectivo habrá una calificación final (media ponderada, con redondeo a partir del .75 al entero más cercano, de todas las unidades según su peso). Dicho redondeo se hará para trasladar la calificación a Séneca según establece la Orden de 18 de septiembre de 2025 donde la calificación de los módulos se expresará en valores numéricos entre 1 y 10 sin decimales.

f) Evaluación dual

Durante el presente curso en este módulo se ha seleccionado para la formación DUAL en la empresa el resultado de aprendizaje **RA4: “Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema”**, con sus criterios de evaluación asociados. El RA4, será dualizado en la empresa. Por tanto, su evaluación será conjunta, entre el profesorado y el tutor dual de la empresa. En los diferentes planes formativos se desarrollarán las tareas que el alumnado deberá realizar para superar este RA. Se plantearán actividades complementarias para en el caso de no poder realizar diferentes criterios en la empresa el alumno pueda llegar a alcanzar el Resultado de Aprendizaje.

Una adecuada coordinación entre centro docente y empresa es fundamental para el satisfactorio desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Existirá un miembro del equipo docente que ejercerán la tutoría docente siendo responsables del seguimiento de las tareas formativas en la empresa. Cada empresa o entidad colaboradora designará al responsable laboral (tutor laboral) que tutorizará la formación del alumnado en la empresa. El tutor docente se mantendrá en contacto con el tutor dual de la empresa. El contacto podrá ser telemático. Los tutores docentes junto con los tutores laborales velarán por el cumplimiento del plan de formación y estarán especialmente atentos por si alguna actividad pueda no ser llevada a cabo total o parcialmente. Como profesora del módulo completaría la formación desde el centro educativo mediante actividades específicas, a realizar por el alumnado, en el curso moodle centros correspondiente. Así se garantiza que se complete el RA.

Criterios en los contactos de seguimiento:

- Faltas de asistencia y/o puntualidad y posible justificación de las mismas.
- Problemas detectados en la temporalización del programa formativo y ajustes necesarios.
- Actividades o tareas en las que se ha encontrado especial dificultad y si fuera necesario refuerzo por parte del equipo docente.
- Logros obtenidos en la ejecución de alguna tarea o actividad con la valoración cualitativa de la misma por parte del tutor laboral
- Dudas que surjan respecto al desarrollo del plan formativo.

Al final de cada periodo el tutor laboral hará una valoración sobre el desempeño del alumnado mediante una escala cualitativa (mal, regular, bien, muy bien, excelente), que será trasladada por el

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 27 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

tutor docente a cada profesor para la evaluación de los módulos implicados. El profesor que imparta cada módulo realizará la evaluación cuantitativa según las ponderaciones, recogidas en la correspondiente programación del módulo, de los Resultados de Aprendizaje trabajados en la empresa y/o centro en la fase de alternancia.

7.2. CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la Orden de 18 de septiembre de 2025, 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.

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

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.

7.2.1. 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	4	5	6	7	8
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	42%	X	X			X			
	RA2	15%			X					
	RA3	9%			X					
	RA4	12%				X				
	RA5	12%						X		
	RA6	8%							X	
	RA7	2%								X

Tabla 3: Ponderaciones de los RA 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, teniendo en cuenta la duración en horas de las mismas y los instrumentos de evaluación.

✓ El redondeo de una nota:

Se pasará al siguiente entero cuando el decimal sea mayor o igual a 7. En otro caso, la nota será el entero obtenido.

Ej. Un 5,69999..... será 5. Un 5,7..... será 6.

Ej. Un 6,69999..... será 6. Un 6,7..... será 7. Y así en todos los casos sucesivos.

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 28 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Resultado de aprendizaje 1.-** Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características

R.A.1		UNIDADES DIDÁCTICAS			HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C.E.	% C.E.	U.D 1	U.D 2	U.D 5	Pr	Ex	TD
a)	34%		100%		20%	70%	10%
b)	25%	100%			20%	70%	10%
c)	15%	100%			20%	70%	10%
d)	7%			100%	20%	70%	10%
e)	7%			100%	20%	70%	10%
f)	7%			100%	20%	70%	10%
g)	5%		100%		90%		10%

Tabla 4.1: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 1

- **Resultado de aprendizaje 2.-** Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.

R.A.2		UNIDADES DIDÁCTICAS		HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C.E.	% C.E.	U.D 3	Pr	Ex	TD	
a)	20%	100%	20%	70%	10%	
b)	15%	100%	20%	70%	10%	
c)	5%	100%	20%	70%	10%	
d)	25%	100%	90%		10%	
e)	10%	100%	90%		10%	
f)	20%	100%	90%		10%	
g)	5%	100%	90%		10%	

Tabla 4.2: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 2

- **Resultado de aprendizaje 3.-** Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos

R.A.3		UNIDADES DIDÁCTICAS		HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C.E.	% C.E.	U.D 3	Pr	Ex	TD	
a)	15%	100%	20%	70%	10%	
b)	10%	100%	20%	70%	10%	
c)	25%	100%	20%	70%	10%	
d)	10%	100%	70%	20%	10%	
e)	10%	100%	70%	20%	10%	
f)	20%	100%	70%	20%	10%	
g)	10%	100%	70%	20%	10%	

Tabla 4.3: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 3

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 29 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Resultado de aprendizaje 4.-** Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

Como este RA se va a realizar en la empresa las AE (actividades evaluables) serán las propuestas a las diferentes empresas mediante los diferentes planes formativos, desarrolladas en dichos planes. En el caso de que no se pudiera realizar alguno de los criterios y que este fuera necesario para obtener el RA se realizará una AE mediante la plataforma moodle para que el alumnado pueda obtener finalmente el RA.

R.A.4		UNIDADES DIDÁCTICAS	SEGUIMIENTO EN EL CENTRO			SEGUIMIENTO EN EMPRESA
C.E.	% C.E.		HERRAMIENTAS EVALUACIÓN			HERRAMIENTAS EVALUACIÓN
		U.D 4	Pr	Ex	TD	Valoración del desempeño en la empresa
a)	20%	100%				12.5%
b)	20%	100%				12.5%
c)	15%	100%				12.5%
d)	5%	100%				12.5%
e)	20%	100%				12.5%
f)	5%	100%				12.5%
g)	10%	100%				12.5%
h)	5%	100%				12.5%

Tabla 4.4: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 4

- **Resultado de aprendizaje 5.-** Interconectar sistemas en red configurando dispositivos y protocolos

R.A.5		UNIDADES DIDÁCTICAS	HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C.E.	% C.E.		Pr	Ex	TD
a)	40%	100%	20%	70%	10%
b)	10%	100%	60%	30%	10%
c)	5%	100%	60%	30%	10%
d)	5%	100%	60%	30%	10%
e)	15%	100%	60%	30%	10%
f)	5%	100%	60%	30%	10%
g)	10%	100%	60%	30%	10%
h)	10%	100%	60%	30%	10%

Tabla 4.5: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 5

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 30 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

- **Resultado de aprendizaje 6.-** Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes

R.A.6		UNIDADES DIDÁCTICAS	HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C.E.	% C.E.	U.D 7	Pr	Ex	TD
a)	35%	100%	20%	70%	10%
b)	10%	100%	60%	30%	10%
c)	15%	100%	60%	30%	10%
d)	10%	100%	60%	30%	10%
e)	10%	100%		90%	10%
f)	20%	100%	60%	30%	10%

Tabla 4.6: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 6

- **Resultado de aprendizaje 7.-** Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general

R.A.3		UNIDADES DIDÁCTICAS	HERRAMIENTAS EVALUACIÓN		
C.E.	% C.E.	U.D 8	Pr	Ex	TD
a)	5%	100%	90%		10%
b)	5%	100%	90%		10%
c)	25%	100%	90%		10%
d)	15%	100%	90%		10%
e)	10%	100%	90%		10%
f)	20%	100%	90%		10%
g)	20%	100%	90%		10%

Tabla 4.7: Ponderaciones de los criterios de evaluación del R.A. 7

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.

			UNIDADES DIDÁCTICAS			
			%PD	1ª Eval.	2ª Eval.	3ª Eval.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	42%	80%	43%		
	RA2	15%	10%			
	RA3	9%	10%			
	RA4	12%			57%	
	RA5	12%		57%		
	RA6	8%			36%	
	RA7	2%			7%	

Tabla 5: Ponderaciones de los criterios de aprendizaje en cada evaluación

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 31 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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

$$\text{Nota final} = (\text{RA1} \cdot 42\%) + (\text{RA2} \cdot 15\%) + (\text{RA3} \cdot 9\%) + (\text{RA4} \cdot 12\%) + (\text{RA5} \cdot 12\%) + (\text{RA6} \cdot 12\%) + (\text{RA7} \cdot 2\%)$$

Además, para la obtención de las notas trimestrales, que son informativas y orientativas, se les da unos porcentajes concretos a los criterios de evaluación, por trimestre, teniendo en cuenta las ponderaciones de la tabla anterior. En las tablas que se muestran a continuación, se desglosan los porcentajes aplicados a cada criterio de evaluación y en cada trimestre con el fin de obtener finalmente las notas trimestrales.

- **1º TRIMESTRE**

1º TRIMESTRE					
R.A.	C.E	%1ºT	UD1	UD2	UD3
R.A. 1	a)	11,3%		100%	
	b)	8,3%	100%		
	c)	5%	100%		
	d)	2,3%			
	e)	2,3%			
	f)	2,3%			
	g)	1,67%	100%		
R.A. 2	a)	6,6%			100%
	b)	5%			100%
	c)	1,6%			100%
	d)	8,33%			100%
	e)	3,33%			100%
	f)	6,67%			100%
	g)	1,6%			100%
R.A. 3	a)	5%			100%
	b)	3,33%			100%
	c)	8,3%			100%
	d)	3,3%			100%
	e)	3,3%			100%
	f)	6,6%			100%
	g)	3,3%			100%

Tabla 6.1: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la primera evaluación

- **2º TRIMESTRE**

2º TRIMESTRE					
R.A.	C.E	%2ºT	UD4	UD5	
R.A. 5	a)	6,6%	100%		
	b)	6,6%	100%		
	c)	5%	100%		
	d)	1,6%	100%		

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 32 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

	e)	6,6%	100%		
	f)	1,6%	100%		
	g)	3,3%	100%		
	h)	1,6%	100%		
R.A. 1	a)				
	b)				
	c)				
	d)	2,3%		100%	
	e)	2,3%		100%	
	f)	2,3%		100%	
	g)				

Tabla 6.2: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la segunda evaluación

• **3º TRIMESTRE**

3º TRIMESTRE					
R.A.	C.E	%3ºT	UD6	UD7	UD8
R.A. 4	a)	13%	100%		
	b)	3%	100%		
	c)	2%	100%		
	d)	2%	100%		
	e)	5%	100%		
	f)	2%	100%		
	g)	3%			
	h)	3%	100%		
R.A. 6	a)	12%		100%	
	b)	3%		100%	
	c)	5%		100%	
	d)	3%		100%	
	e)	3%		100%	
	f)	7%		100%	
R.A. 7	a)	2%			100%
	b)	2%			100%
	c)	8%			100%
	d)	5%			100%
	e)	3%			100%
	f)	7%			100%
	g)	7%			100%

Tabla 6.3: Ponderaciones de los criterios de evaluación en la tercera evaluación

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 33 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

7.3. RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN

Respecto a la Mejora de Calificación habrá que atenerse al Artículo 22 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2025/180/c01/1>

Artículo 22. Actividades de refuerzo y mejora en las modalidades presencial y semipresencial.

1. En las modalidades presencial y semipresencial, las actividades de refuerzo y mejora de las competencias permitirán al alumnado bien la superación de los módulos o del proyecto pendientes de evaluación positiva, bien la profundización de los aprendizajes y la mejora de la calificación obtenida en los módulos o proyecto superados.

2. Cuando la oferta formativa disponga de una única evaluación final por curso, las actividades de refuerzo y mejora se realizarán durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final. En las ofertas que cuenten con dos evaluaciones finales por curso, el periodo de refuerzo y mejora de las competencias será el comprendido entre las dos evaluaciones finales.

3. En los supuestos de refuerzo de las competencias para superación de los módulos pendientes de evaluación positiva la asistencia a clase será obligatoria. En el caso de mejora de la calificación la asistencia al centro será obligatoria solo para las actividades que se propongan para ello.

La mejora de calificación en los cursos de especialización se puede hacer durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

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 LOMLOE, 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).

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 34 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

8.1. 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 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.

Alumnado repetidor del plan de estudios anterior

El alumnado que tenga que recuperar este módulo perteneciente al plan antiguo deberá seguir el proceso que se indica en la programación de departamento. En concreto, se le comunicará vía Ipasen el procedimiento. Esto conlleva que el alumno entre en Moodle Centros y en el curso creado específicamente para la recuperación de Sistemas Informáticos del plan antiguo. En él estará todo el material del módulo necesario para superar el módulo.

Deberá organizarse un planning de preparación teniendo en cuenta que los exámenes para la recuperación de dicho módulo quedarán programados en función de las convocatorias que cada alumno o alumna haya agotado de las 4 convocatorias posibles, concretamente las fechas programadas para los exámenes, serían las siguientes:

- **Examen Convocatoria de Marzo:** los alumnos y alumnas con 3 convocatorias agotadas, solo dispondrán de esta última convocatoria para poder superar el módulo en el mes de marzo.
- **Exámenes Convocatorias de Diciembre, Marzo y Junio:** los alumnos y alumnas con 1 o 2 convocatorias agotadas, dispondrán de 3 o 2 convocatorias respectivamente, una en el mes de marzo obligatoriamente y otra en el mes de diciembre y/o junio (a elegir por el alumno) para poder superar el módulo.

El alumno tendrá que ir preguntando sus dudas de la materia por medio de ipasen y le serán resueltas a través del mismo medio de comunicación. Cabe remarcar, que los alumnos del plan de estudios anterior, solo tendrán derecho a examen para poder superar los módulos pendientes.

Por este mismo medio ("ipasen" y/o "Moodle") se le informará de las **fechas del examen** de cada una de las **convocatorias** descritas en el párrafo anterior.

8.2. ATENCIÓN A ALUMNADO CON NEAE

Código	Rev.	Fecha Implantación	Entregar a:	Página 35 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	

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 36 de 36
MD850202	9	21/10/25	Jefa/e depto. → Jefatura estudios	