

# PROGRAMACIÓN

## INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

### 2º CURSO

## ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

### I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo didáctico y la programación del módulo optativo de **Introducción a la programación** se obtienen a partir del perfil del Ciclo Formativo de **Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR)**.

De acuerdo con el **Decreto 147/2025, de 17 de septiembre**, y la normativa básica estatal que regula las enseñanzas mínimas del título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, el ciclo queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación	Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR)
Nivel	Formación Profesional de Grado D, nivel 3 (equivalente a Grado Superior)
Duración	2000 horas distribuidas en dos cursos académicos.
Familia Profesional	Informática y Comunicaciones.
Referente Europeo	EQF – Nivel 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)
Carácter	Formación Profesional Dual de Carácter General, con Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado
Competencia General	Configurar, administrar y mantener sistemas informáticos en red, asegurando su funcionalidad, integridad y acceso seguro a los recursos, proporcionando asistencia a las personas usuarias y aplicando criterios de calidad, accesibilidad y sostenibilidad.

Esta programación responde a este enfoque dual y al nuevo marco andaluz (**Decreto 147/2025 y Orden de 18 de septiembre de 2025**). Su finalidad es planificar de forma coherente el proceso de enseñanza-aprendizaje, garantizando:

- La adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales vinculadas al desarrollo de aplicaciones y la administración de datos.
- La integración de metodologías activas y participativas, centradas en el alumnado y orientadas a la resolución de problemas reales.
- La coherencia con el Proyecto Educativo del Centro, la atención a la diversidad y la mejora continua del proceso docente.

Con este planteamiento, el módulo contribuye a formar profesionales capaces de utilizar herramientas de gestión de bases de datos, documentar y optimizar su trabajo, ejecutar pruebas y adaptarse a un entorno tecnológico en constante evolución.

Este módulo tiene una duración de **105 horas anuales**, con una frecuencia de **3 horas semanales**, impartido en dos bloques de 1 y 2 horas cada uno. Además, teniendo en cuenta que el ciclo formativo es Dual, se desarrollarán o reforzarán ciertos resultados de aprendizaje o criterios de evaluación en la Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado (a partir de ahora FFEOE) durante el segundo trimestre. Concretamente, se realizarán **50 horas de actividades duales en empresa (FFEOE)**, quedando **55 horas de docencia directa en el centro**.

La programación consta de **4 Unidades Didácticas**. En el siguiente cuadro mostramos la temporalización de dichas unidades didácticas incluyendo en la distribución horaria de cada una de ellas, el tiempo necesario para la realización de las pruebas teóricas y prácticas que evaluarán los contenidos de las mismas:

UNIDADES DE TRABAJO		HORAS
Unidad 1	Introducción a la programación	20
Unidad 2	Tipos de datos, variables y estructuras condicionales	20
Unidad 3	Operaciones de entrada y salida de información.	50
Unidad 4	Manejo de archivos externos y librerías	15

ACTIVIDADES DUALES	HORAS PERÍODO ALTERNANCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Act1. Formulario de contacto corporativo:</b> Implementar un formulario HTML (nombre, email, mensaje) que envíe datos a un script PHP, se validen, se guarden en MySQL y devuelva confirmación al usuario.</li> <li>• <b>Act2. Mini gestor de productos con carrito:</b> Desarrollar un script en PHP que muestre productos de una BD en tabla HTML y permita gestionar un carrito de compra en arrays (añadir/eliminar productos).</li> <li>• <b>Act3. Sistema de login y registro de usuarios:</b> Crear un sistema básico de usuarios con registro/login en PHP y MySQLi, con contraseñas cifradas y panel personalizado tras iniciar sesión.</li> <li>• <b>Act4. Buscador interno en la web:</b> Programar un buscador que reciba una palabra clave y muestre resultados filtrados de la BD.</li> </ul>	50
	105

Atendiendo al **Decreto 327/2010 de 13 de julio (art. 29)**, “*las programaciones didácticas de la formación profesional inicial deberán incluir las **competencias profesionales, personales y sociales que hayan de adquirirse**”*, en concreto este módulo ayuda a adquirir las siguientes:

- a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
- b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
- e) Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
- f) Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- g) Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.
- h) Integrar equipos de comunicaciones en infraestructuras de redes telemáticas, determinando la configuración para asegurar su conectividad.
- i) Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
- j) Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
- k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- n) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- ñ) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- o) 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.
- p) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.
- q) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

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

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

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

## II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. TRATAMIENTO EN CADA UNIDAD

### II.1 Relación de los resultados de aprendizaje con las unidades de trabajo

Con las Unidades Didácticas de la sección anterior cubrimos todos los Resultados de Aprendizaje que establece la normativa vigente.

En la siguiente tabla se detallan dichos resultados de aprendizaje y se ponen en relación con las unidades didácticas que los desarrollan:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDADES DE TRABAJO			
	U1	U2	U3	U4
R.A.1*: Reconoce la estructura de un programa informático y aplica los fundamentos de la programación estructurada.	X			
R.A.2*: Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje		X		
R.A.3*: Realiza operaciones de entrada y salida de información y manipula datos avanzados.			X	
R.A.4: Crea, maneja e incorpora archivos externos y librerías.				X

Según la **Orden 18/09 de 2025, en el artículo 3b)**, se debe especificar “*si la superación del módulo o proyecto requiere la superación de la totalidad de los resultados de aprendizaje o solo la de aquellos que se determinen como imprescindibles*”. Estos últimos son aquellos que han sido marcados con un \* en la tabla anterior.

## III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### III.1 Criterios propios del módulo

Los criterios de evaluación específicos del módulo descrito a partir de los resultados de aprendizaje correspondientes son los que se especifican y ponderan en la tabla que aparece a continuación.

La ponderación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación se han establecido mediante acuerdo de departamento, en base al principio de autonomía pedagógica y en función de la significancia de los objetivos, competencias y contenidos relacionados con el módulo, de su necesidad para la comprensión de conocimientos, de la relación con tareas

principales del técnico superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y del grado de complejidad de las mismas. Dichos resultados corresponden a un 100% de la nota final del módulo.

UD	RA	%RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS	% C.E
1	R.A.1*: Reconoce la estructura de un programa informático y aplica los fundamentos de la programación estructurada.	22%	a) Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático	10,00%
			b) Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno	15,00%
			c) Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables	15,00%
			d) Se han creado y utilizado constantes y literales	15,00%
			e) Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje	15,00%
			f) Se han identificado las estructuras de control necesarias para la resolución de algoritmos sencillos.	10,00%
			g) Se han escrito y probado programas sencillos.	20,00%
2	R.A.2*: Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje	22%	a) Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.	21,74%
			b) Se han utilizado estructuras condicionales básicas y anidadas.	30,43%
			c) Se han utilizado estructuras de repetición.	30,43%
			d) Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.	4,35%
			e) Se han probado y depurado los programas.	13,04%
3	R.A.3*: Realiza operaciones de entrada y salida de información y manipula datos avanzados.	36%	a) Se han utilizado las sentencias de entrada y salida de datos manejando variables y literales.	14,63%
			b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información	12,20%
			c) Se han reconocido las posibilidades de entrada y salida de datos.	14,63%
			d) Se han escrito programas que utilicen arrays.	14,63%
			e) Se han manejado cadenas, utilizando los métodos definidos para ellas por el lenguaje.	14,63%
			f) Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos en las cadenas.	14,63%
			g) Se han desarrollado programas que hagan uso de funciones, con y sin parámetros.	14,63%
4	R.A.4: Crea, maneja e incorpora archivos externos y librerías.	20%	a) Se ha reconocido el concepto de librería. de programas.	23,81%
			b) Se han creado ficheros externos para almacenar funciones de librerías.	23,81%
			c) Se han incorporado ficheros externos para su uso posterior en el programa.	23,81%
			d) Se han utilizado funciones de librería en el desarrollo de programas.	14,29%
			e) Se ha verificado el correcto funcionamiento de las librerías y archivos externos mediante pruebas y depuración del código.	14,29%

### III.1 Competencias personales y sociales a tener en cuenta para la asignación del alumnado a las empresas u organismos equiparados para la realización de la FFEOE

Con el objetivo de realizar la asignación de empresas al alumnado de forma objetiva, se valorarán las siguientes competencias personales y sociales, puntuándolos de la siguiente forma:

COMPETENCIA	Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez o nunca
Realiza las tareas programadas en el tiempo establecido	4	3	2	1
Muestra iniciativa antes los problemas que se plantean y toma decisiones adecuadas	4	3	2	1
Cuida los recursos y evita riesgos medioambientales	4	3	2	1
Capacidad de innovación y creatividad	4	3	2	1
Sabe dialogar, negociar y trabajar cooperativamente	4	3	2	1
Muestra empatía, respeto y valora la diversidad de los compañeros	4	3	2	1

Los criterios de valoración serán los siguientes:

VALORACIÓN	CRITERIO
Siempre	No existen evidencias de su incumplimiento
Casi siempre	Existe 1 evidencia de su incumplimiento
A veces	Existen 2 evidencias de su incumplimiento
Rara vez o nunca	Existen 3 o más evidencias de su incumplimiento

### III.2 Valoración del desempeño de las actividades programadas en la empresa

Atendiendo al **Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025**, en su artículo 27, para la evaluación de los resultados de aprendizaje que han sido dualizados (su obtención se ha llevado a cabo tanto en el centro docente como durante la fase de formación en empresa u organismo equiparado), la evaluación de tales resultados de aprendizaje será responsabilidad del personal docente que imparta el módulo o, en su caso, de la persona experta conjuntamente con la persona titular de la jefatura de departamento correspondiente o la persona titular de la dirección del centro.

La persona que ejerza la tutoría dual de empresa colaborará en la evaluación de los resultados de aprendizaje trabajados conjuntamente entre el centro docente y la empresa u organismo equiparado mediante la valoración cualitativa en términos de «*superado*» o «*no superado*» de los resultados de aprendizaje incluidos en las actividades formativas desarrolladas en la empresa u organismo equiparado, que será recogida por la persona que ejerza la tutoría dual docente, de conformidad con el apartado 7.a) del artículo 18 del **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**. La evaluación del módulo integrará la calificación del

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

Atendiendo al **artículo 163 del RD 659/2023**, el tutor laboral valorará en términos de “*superado*” o “*no superado*” cada uno de los RAs previstos y realizará una valoración cualitativa de la estancia en la empresa y sus competencias profesionales y para la empleabilidad. Para ello, durante los períodos de formación en la empresa, los tutores laborales tomarán nota del desempeño de cada alumno. Para ello utilizarán la documentación suministrada por el profesorado de los módulos duales (aquellos que tengan resultados de aprendizaje en la empresa) que contendrá los instrumentos necesarios para valorar las actividades duales que hayan sido programadas y facilitar así la valoración de los resultados de aprendizaje. Principalmente, se hará uso de rúbricas, fichas de observación y similares. Todo ello formará parte del informe de estancia en la empresa.

El alumnado debe documentar de forma sistemática las tareas y aprendizajes realizados en la empresa. Para ello, elaborará tanto unas fichas semanales a través de la plataforma ÁTICA, como un diario de prácticas, en el que describirá a más detalle las actividades realizadas, los conocimientos adquiridos, etc., pudiendo adjuntar capturas de pantalla, fragmentos de código, informes breves, fotografías o descripciones técnicas de las actividades desarrolladas. Estas evidencias serán revisadas por el profesorado y formarán parte del proceso evaluador. Cabe resaltar que a pesar de que estas evidencias constituirán una parte relevante del proceso evaluador, hay que tener en cuenta las posibles restricciones relacionadas con la confidencialidad, protección de datos o propiedad intelectual de las empresas colaboradoras, se procurará por tanto, que la documentación aportada por el alumnado sea profesional, precisa y respetuosa con dichas limitaciones, evitando incluir información sensible y priorizando descripciones técnicas generales u observaciones sobre competencias desarrolladas.

El profesorado del módulo, responsable último de la evaluación cuantitativa, integrará las calificaciones obtenidas en el centro educativo (a través de las actividades y criterios trabajados en clase) con los resultados cualitativos obtenidos de la estancia en empresa. Esta integración se realizará de forma ponderada, considerando tanto la valoración cualitativa y numérica emitida en la rúbrica descrita anteriormente por el tutor laboral, como el análisis de las evidencias aportadas por el alumno en su diario de prácticas.

La nota final del módulo reflejará, por tanto, un enfoque global y competencial del aprendizaje, coherente con la filosofía de la Formación Profesional actual. Esta metodología dual garantiza la coherencia entre lo aprendido en el centro y lo experimentado en la empresa, refuerza la evaluación por competencias y promueve una formación conectada con la realidad del mercado laboral.

Las calificaciones estimadas en función del informe de la estancia en empresa se obtendrán de la siguiente forma:

- De las actividades propuestas para su realización, se contabilizan únicamente aquellas que hayan podido realizarse.
- Cada actividad se asocia con uno o varios criterios de evaluación de un resultado de aprendizaje.

## IV. CONTENIDOS: SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN POR UNIDADES Y TRIMESTRES

### IV.1 Contenidos

Los **contenidos básicos** que se deben exigir al alumnado en en el módulo optativo de **Introducción a la Programación** son los siguientes

- Algoritmia.
- Introducción a la programación.
- Estructuras selectivas y repetitivas.
- Funciones, cadenas y arrays.
- Uso de librerías.
- Entrada y Salida de datos.

A continuación, mostramos una mayor concreción de los contenidos, junto con la distribución de los mismos entre las distintas unidades que componen la programación del módulo.

DESGLOSE DE CONTENIDOS	UNIDADES DIDÁCTICAS			
	U1	U2	U3	U4
Algoritmia.	X			
Introducción a la programación.	X			
Estructuras selectivas y repetitivas.		X		
Funciones, cadenas y arrays.			X	
Uso de librerías.			X	
Entrada y Salida de datos.				X

### IV.2 Distribución de las unidades y las actividades duales por evaluaciones

La distribución de las unidades didácticas a lo largo de las tres evaluaciones queda reflejada en la siguiente tabla. En dicha tabla, se detalla también la ponderación establecida para los resultados de aprendizaje específicos del módulo en función de las horas que dedicamos durante el curso a cada uno de ellos.

TRIMESTRE	HORAS	UNIDAD	HORAS/UD	RA1	RA2	RA3	RA4
1	40	U1	20	X			
		U2	20		X		
2	35	U4	15				X

		FFE	50			X	
3	30						
		<b>Horas RA</b>		20	20	50	15
<b>Ponderación RAs (Proporcional al número de horas)</b>				22%	22%	36%	20%

#### IV.2 Propuesta de actividades en la empresa u organismo equiparado

A continuación, se enumeran las actividades propuestas para su realización en la empresa (actividades duales):

ACTIVIDADES/CONCRECIONES	CRITERIOS	RA
<b>Act1. Formulario de contacto corporativo:</b> Implementar un formulario HTML (nombre, email, mensaje) que envíe datos a un script PHP, se validen, se guarden en MySQL y devuelva confirmación al usuario.	a), b), c), e), g)	12 h
<b>Act2. Mini gestor de productos con carrito:</b> Desarrollar un script en PHP que muestre productos de una BD en tabla HTML y permita gestionar un carrito de compra en arrays (añadir/eliminar productos).	a), b), d), f), g)	14 h
<b>Act3. Sistema de login y registro de usuarios:</b> Crear un sistema básico de usuarios con registro/login en PHP y MySQLi, con contraseñas cifradas y panel personalizado tras iniciar sesión.	a), b), c), e), g)	12 h
<b>Act4. Buscador interno en la web:</b> Programar un buscador que reciba una palabra clave y muestre resultados filtrados de la BD.	a), b), c), e), f), g)	12 h

### V. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

#### V.1 Líneas de actuación

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- **La comprensión de la estructura general** de un programa informático, identificando sus componentes, sintaxis y flujo de ejecución.
- **La utilización de variables, constantes y operadores**, aplicando los tipos de datos adecuados a cada situación.
- **El desarrollo de algoritmos y estructuras de control** que resuelvan problemas mediante secuencias, condicionales y bucles.
- **La realización de operaciones de entrada y salida de información**, aplicando formatos adecuados y validando los datos obtenidos.

- **La manipulación de colecciones y cadenas de texto**, empleando las funciones nativas del lenguaje y estructuras iterativas.
- **La creación y uso de funciones propias**, favoreciendo la modularidad, la reutilización y la claridad del código.
- **La incorporación y gestión de archivos externos y librerías**, organizando el código en módulos y verificando su correcto funcionamiento.
- La aplicación de **buenas prácticas** de programación estructurada, fomentando la legibilidad, la depuración y la documentación del código.
- El **desarrollo de tareas prácticas en entorno dual**, aplicando los conocimientos adquiridos a situaciones reales de empresa vinculadas al tratamiento y visualización de datos en PHP.

## V.2 Metodología de trabajo con el alumnado que no realiza la FFEOE

El alumnado que, por algún motivo no realice la fase de FFEOE, será atendido en el centro docente y se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Estudio de contenidos y realización de tareas similares a las que se estén desarrollando en la fase de formación en empresa.
- Actividades para el refuerzo y la mejora de competencias relacionadas con los contenidos impartidos con anterioridad.

## VI. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE MÓDULO

### VI.1 Instrumentos de evaluación

Para comprobar el grado de consecución de los distintos criterios de evaluación del módulo, el profesorado empleará diversos procedimientos de recogida de evidencias. Dichos procedimientos se seleccionarán en función de los resultados de aprendizaje y de las características del alumnado, garantizando siempre la objetividad y la vinculación con los criterios oficiales.

A lo largo del curso se considerarán, entre otros, los siguientes procedimientos de evaluación:

- **Pruebas teóricas y prácticas (P)**: se aplicarán con el fin de verificar la asimilación de conceptos fundamentales y, especialmente, la capacidad del alumnado para resolver problemas prácticos relacionados con la gestión de bases de datos. Se realizarán sin material de apoyo.
- **Resolución de tareas y proyectos (PR)**: se propondrán trabajos individuales y en equipo orientados a la aplicación de los contenidos del módulo. Se valorará la calidad técnica, la adecuación a los requisitos planteados, la entrega en tiempo y forma, así como la capacidad de organización y profesionalidad en la ejecución. Estas tareas y proyectos se realizarán con material de apoyo.
- **Participación en foros y actividades colaborativas (C)**: el alumnado dispondrá de espacios de interacción donde podrá plantear dudas, responder a las de sus compañeros

y compartir reflexiones. Se tendrá en cuenta la pertinencia, claridad y utilidad de sus aportaciones, así como la actitud colaborativa.

- **Exposición y defensa de trabajos o soluciones (E):** se fomentará que los estudiantes presenten y argumenten en público sus propuestas, dudas o resultados, valorando la capacidad de comunicación, la precisión técnica y la adecuación del lenguaje profesional.
- **Observación del desempeño en el aula (O):** se registrará la actitud ante el trabajo, el grado de implicación, la responsabilidad en las tareas encomendadas y la capacidad de cooperación en equipos de trabajo.

Todos estos procedimientos estarán siempre referenciados a los criterios de evaluación establecidos en el currículo oficial, que constituyen el único referente válido para valorar el progreso y calificar al alumnado.

		U1	U2	U3	U4
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	RA1*	X			
	RA2*		X		
	RA3*			X	
	RA4				X
<b>INSTRUMENTOS</b>	P	X	X		X
	PR		X	X	X
	C	X	X		X
	E		X		X
	O	X	X		X

## VI.2 Criterios de calificación

En la siguiente tabla se resume la ponderación asignada a los diferentes resultados de aprendizajes que deben adquirir los alumnos en este módulo, así como los instrumentos que utilizaremos para valorar los correspondientes criterios de evaluación asociados, atendiendo ambos a las siglas utilizadas en los apartados anteriores.

<b>Resultados de Aprendizaje</b>			<b>Ponderación general sobre el módulo</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
Específicos del módulo	R.A.1*	22%	100%	P, C, O
	R.A.2*	22%		P, PR, C, E, O

	R.A.3*	36%		PR
	R.A.4	20%		P, PR, C, E, O

- La calificación que corresponderá a los Criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje ponderará un 100% sobre la nota final.
- La calificación de cada alumno/a se calculará en función de la ponderación de notas obtenidas en cada criterio de evaluación, que a su vez tendrán una ponderación sobre cada resultado de aprendizaje y en la calificación final.
- La calificación del módulo se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.
- Los RA marcados con asterisco (\*) deberán tener una calificación igual o superior a cinco para la superación del módulo profesional, debido a su relevancia para el perfil profesional del título al que corresponde.
- El alumnado, previamente a su incorporación a la FFEOE, deberá haber superado los Resultados de Aprendizaje correspondientes a Prevención de Riesgos Laborales presentes tanto en el módulo transversal de IPE I, como en aquellos módulos profesionales en los que la PRL esté incluida.

### VI.3 Tratamiento de la recuperación y mejora de la calificación final

Para el alumnado que, pese a asistir regularmente a clase y participar en las actividades programadas, **no consiga evaluación positiva del módulo por evaluaciones parciales, o bien no haya superado la FFEOE**, se plantearán opciones para mejorar las competencias necesarias de manera que pueda seguir el proceso de evaluación continua. Para ello se plantearán prácticas y/o actividades de “repaso de lo aprendido”.

Según la **Orden de evaluación de 18 de septiembre de 2025** (art. 22), “*el periodo de refuerzo será el comprendido entre las dos evaluaciones finales*”. Durante el periodo comprendido entre la primera evaluación final y la segunda evaluación final, se realizarán prácticas y/o actividades de refuerzo y mejora de las competencias, que permitan al alumnado superar los resultados de aprendizaje, o en su caso, mejorar las calificaciones obtenidas en el módulo. Este período está previsto entre el 22 de mayo y el 15 de junio.

### VI. 4 Pérdida de evaluación continua

La pérdida de la evaluación continua se aplicará al alumnado con un **absentismo superior al 20% de la duración total del módulo**, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado.

Este Ciclo Formativo tiene carácter presencial, de manera que los alumnos y/o alumnas que no asistan un 20% de las horas de este módulo, **perderán el derecho de evaluación continua** y tendrán que realizar una serie de pruebas objetivas conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los RA no superados.

Según el artículo 2 de la Orden de evaluación de 18 de septiembre de 2025, “el alumnado tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que el equipo docente responsable considere oportunas, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje no superados, a lo incluido en la correspondiente programación didáctica y en el proyecto educativo del centro. En todo caso, este alumnado **no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo** para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro”.

Concretamente, para este módulo, se podrá exigir al alumnado la realización de:

- Las prácticas y trabajos programados, así como las actividades que hayan sido realizadas en clase u otras equivalentes que estén relacionados con los RAs no superados.
- Los exámenes que se consideren oportunos conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los RA no superados.

### VI.5 Situación de las pendientes del plan anterior (en los módulos que proceda)

Se van a realizar dos convocatorias finales, denominadas por la Consejería de Educación en el sistema de gestión Séneca como: Evaluación de pendientes 1º convocatoria, la cual se realizará la última semana de noviembre – primera de diciembre y evaluación de pendientes 2º convocatoria, se realizará a finales de febrero – primeros de marzo.

La no presentación en cada convocatoria y para cada módulo profesional pendiente conlleva la calificación de “No presentado” y consume convocatoria.

## VII. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según el art. 3g) Orden de evaluación de 18 de septiembre de 2025, “se adecuarán las actividades formativas y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado que presente discapacidad o cualquier otra necesidades específica de apoyo educativo o formativo”

A continuación, se detallan las adaptaciones metodológicas, de ampliación de tiempos y de recursos, que se podrán aplicar de forma individualizada según las necesidades concretas del alumno/a (discapacidad visual, auditiva, motriz, dificultades de aprendizaje, etc.). Se priorizará la dimensión práctica de los aprendizajes (**art. 4.2, Orden 18/09 de 2025**).

### VII.1 Adaptaciones Metodológicas

Estas adaptaciones hacen **accesibles** los contenidos del módulo y las tareas básicas propias de la programación en lenguaje servidor (PHP), **priorizando práctica guiada**.

#### Estrategias de enseñanza

- **Aprendizaje visual y concreto.** Uso de diagramas de flujo, pseudocódigo y esquemas de estructura de programas para facilitar la comprensión de la lógica y del flujo de ejecución.

- **Instrucciones claras y secuenciadas.** Desglose de las tareas de codificación en pasos simples: análisis, escritura, prueba y depuración, con ejemplos progresivos y objetivos verificables.
- **Trabajo colaborativo guiado.** Aprendizaje entre iguales con roles definidos (analista, programador, revisor), asegurando la demostración individual del dominio alcanzado.
- **Tutoría y apoyo personalizado.** Acompañamiento específico en aula-taller y seguimiento continuo durante la fase dual, con refuerzo en los puntos críticos de comprensión.
- **Activación del lenguaje técnico.** Introducción previa de la terminología esencial (variables, bucles, arrays, funciones, salida de datos) mediante ejemplos visuales y glosarios simplificados.
- **Feedback correctivo y reintentos equivalentes.** Retroalimentación inmediata tras la ejecución del código, ofreciendo nuevas oportunidades de práctica hasta alcanzar los niveles de logro esperados.

### Priorización del currículo práctico

- **Foco en la competencia profesional.** Predominio de tareas que implican escribir, depurar y ejecutar programas funcionales, más que en la memorización teórica.
- **Contexto de trabajo realista.** Organización de las actividades de aula y duales como encargos o problemas reales de empresa (procesamiento de formularios, manipulación de datos, generación de informes).
- **Entornos de práctica asistidos.** Uso de herramientas de desarrollo integradas (XAMPP, VS Code) que proporcionan mensajes de error y verificación inmediata del resultado.
- **Progresión y consolidación.** Secuenciación gradual desde programas básicos (entrada/salida) hasta manipulación de estructuras de datos y funciones personalizadas.
- **Calidad y legibilidad del código.** Refuerzo en la escritura estructurada, los comentarios, la indentación y la documentación de scripts, favoreciendo la comprensión y mantenimiento.

### VII.2 Adaptaciones de evaluación

Estas adaptaciones aseguran que la evaluación refleje el nivel de competencia adquirido sin penalizar la dificultad de ejecución derivada de la NEAE:

#### Ampliación de tiempos

- **Pruebas escritas y prácticas.** Concesión de tiempo adicional (hasta el 25% o más, según dictamen) en pruebas de diseño, consulta, administración y en la entrega de productos evaluables.
- **Flexibilidad en la entrega.** Ajuste de plazos en tareas extensas y proyectos por hitos, manteniendo la equivalencia de las evidencias exigidas.

#### Adaptaciones en el formato de la prueba

- **Evaluación práctica como referente principal.** Centralidad de la corrección funcional del diseño, la validez de las consultas y la idoneidad de las operaciones de administración, conforme a los criterios establecidos.
- **Formato accesible.** Enunciados con tipografía y espaciado adecuados, estructura por pasos y disponibilidad de lectura de consignas cuando sea preciso.
- **Diversificación de procedimientos.** Sustitución o complemento de pruebas tradicionales mediante demostraciones prácticas, respuestas orales guiadas y portafolio técnico, conservando el mismo nivel de exigencia.

### Transparencia y objetividad

- **Rúbricas y criterios visibles.** Descriptores claros por RA y comunicación previa de los estándares de logro y evidencias requeridas.

### VII.3 Adaptaciones de recursos

Estas adaptaciones se centrarán en los recursos tecnológicos y físicos necesarios para interactuar con el entorno de programación, en función del tipo de discapacidad: visual, auditiva, motriz o física, etc.

- **Materiales didácticos accesibles.** Presentaciones y guías con diseño legible, ejemplos paso a paso y vídeos con subtítulos o narración cuando sea necesario.
- **Ejemplos resueltos y bancos de prácticas.** Colecciones graduadas de ejercicios PHP (entrada/salida, arrays, funciones) que permitan practicar de forma autónoma y comprobar resultados.
- **Recursos tecnológicos adaptados.**
  - Configuración de entornos de desarrollo con tipografía ampliada o alto contraste (VS Code, navegador).
  - Uso de lectores de pantalla o ampliadores visuales para alumnado con discapacidad visual.
  - Herramientas de reconocimiento de voz o dispositivos adaptados en caso de limitaciones motrices.
- **Entorno físico y organizativo.** Ajustes en la disposición del aula-taller, control del ruido y disposición ergonómica del puesto de trabajo.
- **Instrumentos de seguimiento.** Listas de verificación de tareas, plantillas de código comentadas y calendarios de hitos que faciliten la planificación y la autorregulación del aprendizaje.

## VII. MATERIALES Y RECURSOS

Además de los recursos disponibles en el departamento, en este módulo utilizaremos los siguientes materiales y software:

## VII. 1 Materiales didácticos

Los materiales del módulo son de elaboración propia y se facilita al alumnado a través de la plataforma educativa Moodle. Para su realización se ha utilizado la siguiente bibliografía:

### Materiales de referencia principales

- Duckett, J. (2014). *PHP & MySQL: Server-side Web Development*. Wiley.
- The PHP Group. (2025). *PHP Manual*. Recuperado de <https://www.php.net/manual/es/>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2025). *HTML Standard*. Recuperado de <https://www.w3.org/TR/html/>  
World Wide Web Consortium (W3C). (2025). *Cascading Style Sheets (CSS) Snapshot 2023*. Recuperado de <https://www.w3.org/TR/css/>
- Joyanes Aguilar, L., & Zahonero Martínez, I. (2018). *Fundamentos de programación: algoritmos, estructuras de datos y objetos* (8.ª ed.). McGraw-Hill.

### Materiales complementarios y de ampliación

- **W3Schools PHP Tutorial**. (2025). *PHP Tutorial – Learn PHP step by step*. Recuperado de <https://www.w3schools.com/php/>
- **Mozilla Developer Network (MDN Web Docs)**. (2025). *Web Development Documentation*. Recuperado de <https://developer.mozilla.org/es/>
- **XAMPP** (Apache Friends). (2025). *XAMPP – Free Apache, MySQL, PHP, Perl distribution*. Recuperado de <https://www.apachefriends.org/es/index.html>
- **Visual Studio Code**. (Microsoft). (2025). *Editor for web and cloud development*. Recuperado de <https://code.visualstudio.com/>

Además, se utilizarán enlaces a materiales gratuitos disponibles en la Web y que se concretan en cada uno de los temas correspondientes.

## VII.2 Software de Aplicación

- Visual Studio Code (extensiones PHP intelephense, git pull request)
- Navegador.
- Libre Office o similar.
- Software de trazado de diagramas DIA, DRAW.
- Workbench.
- XAMPP.

## VIII. PROTOCOLO UNIFICADO DE ACTUACIÓN TELEMÁTICA

Para que haya uniformidad a la hora de trabajar de forma telemática y favorecer la atención del alumnado, todo el profesorado del centro debe adoptar las siguientes directrices:

- Se trabajará con el alumnado a través de la plataforma Moodle centros.
- En las videoconferencias con el alumnado y el profesorado se utilizará la herramienta suministrada en Moodle Centros.
- La retroalimentación entre profesorado y alumnado se producirá a través de los mecanismos suministrados por la plataforma Moodle.
- Para favorecer la coordinación entre los miembros del equipo docente, además, se podrán utilizar herramientas de Google Drive, por ejemplo:
  - Formularios para recabar información que no tenga carácter personal o confidencial.
  - Hojas de cálculo para organizar actuaciones comunes como el calendario de exámenes de tutoría.
- Uso de Séneca para recabar información de tutoría.

Écija, 15 de septiembre de 2025