

# LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

## 1º DE CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR Administración de Sistemas Informáticos y Redes

### I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo didáctico y la programación del módulo **Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información** se obtienen a partir del perfil del Ciclo Formativo de Grado Superior: **Administración de Sistemas Informáticos y Redes**

Este módulo tiene una duración de **96 horas anuales**, con una frecuencia de **3 horas semanales**. Además, teniendo en cuenta que el ciclo formativo es Dual, se desarrollarán ciertos resultados de aprendizaje o criterios de evaluación en la Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado (a partir de ahora FFEOE) a partir del **segundo trimestre**. Concretamente, de las **3 horas semanales**, **~83 se impartirán en el aula y 13 en la empresa~**.

La programación consta de **7 Unidades de Trabajo**. 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 diagnósticas teóricas y prácticas que evaluarán los contenidos de las mismas:

UNIDADES DE TRABAJO	Horas de formación en centro
1. Introducción a los lenguajes de marcas	4
2. Lenguaje HTML	20
3. Hojas de estilo	16
4. Sindicación y sistemas de gestión empresarial (DUAL)	14
5. Validación con JSON Schema	11
6. Conversión con JSONata	9
7. Almacenamiento	9
ACTIVIDADES DUALES	Horas de formación en empresa
A51. Escribir y modificar documentos HTML utilizando herramientas específicas. A52. Aplicar hojas de estilo a documentos HTML	~13~
<b>Total de horas:</b>	<b>~96~</b>

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”.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- 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 servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.
- d) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.
- f) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.
- g) Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web.
- h) Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas.
- i) Integrar componentes multimedia en el interface de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación.
- j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.
- k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- l) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- m) Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.
- ñ) Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones.
- o) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- r) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- s) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando

vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

- t) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- u) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Por otro lado, según lo acordado por el departamento, se valorarán las siguientes competencias personales y sociales **a la hora de llevar a cabo la asignación del alumnado a las empresas y organismos equiparados** para la realización de le FFEOE:

- Realiza las tareas programadas en el tiempo establecido.
- Muestra iniciativa antes los problemas que se plantean y toma decisiones adecuadas.
- Cuida los recursos y evita riesgos medioambientales.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Sabe dialogar, negociar y trabajar cooperativamente.
- Muestra empatía, respeto y valora la diversidad de los compañeros.

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

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	1	2	3	4	5	6	7
RA.1: Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de códigos.	X						
RA.2*: Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión y presentación de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.		X	X				
RA.3: Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.				X			
RA.4*: Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.					X		
RA.5*: Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.						X	

RA.6*: Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.							X
RA.7: Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.				X			

Según la **Orden 18/09 de 2025, en el artículo 3b**, hay que 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 se marcarán con un \*.

### 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 ha establecido mediante acuerdo de departamento, en base al principio de autonomía pedagógica y en función de la importancia 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 y Redes~** y del grado de complejidad de las mismas. Dichos Resultados corresponden a un 100% de la nota final del módulo.

RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS
<b>RA-1</b> <b>5 %</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.</li> <li>b) Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.</li> <li>c) Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.</li> <li>d) Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.</li> <li>e) Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.</li> <li>f) Se han analizado las características propias del lenguaje XML.</li> <li>g) Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.</li> <li>h) Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.</li> <li>i) Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.</li> </ul>
<b>RA-2</b> <b>40%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la web y sus diferentes versiones.</li> <li>b) Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.</li> <li>c) Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.</li> <li>d) Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.</li> <li>e) Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.</li> <li>f) Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.</li> <li>g) Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.</li> <li>h) Se han aplicado hojas de estilo.</li> </ul>
<b>RA-3</b> <b>5%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.</li> <li>b) Se han definido sus ámbitos de aplicación.</li> <li>c) Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.</li> </ul>

	<p>d) Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.</p> <p>e) Se han creado y validado canales de contenidos.</p> <p>f) Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.</p> <p>g) Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.</p>
<b>RA-4</b> <b>15%</b>	<p>a) Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.</p> <p>b) Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.</p> <p>c) Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.</p> <p>d) Se han creado descripciones de documentos XML.</p> <p>e) Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.</p> <p>f) Se han asociado las descripciones con los documentos.</p> <p>g) Se han utilizado herramientas específicas.</p> <p>h) Se han documentado las descripciones.</p>
<b>RA-5</b> <b>15%</b>	<p>a) Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.</p> <p>b) Se han establecido ámbitos de aplicación.</p> <p>c) Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.</p> <p>d) Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.</p> <p>e) Se han creado especificaciones de conversión.</p> <p>f) Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.</p> <p>g) Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.</p> <p>h) Se han documentado y depurado las especificaciones.</p>
<b>RA-6</b> <b>15%</b>	<p>a) Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.</p> <p>b) Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.</p> <p>c) Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.</p> <p>d) Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.</p> <p>e) Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.</p> <p>f) Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.</p> <p>g) Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.</p> <p>h) Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.</p> <p>i) Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.</p>
<b>RA-7</b> <b>5%</b>	<p>a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.</p> <p>b) Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.</p> <p>c) Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.</p> <p>d) Se han configurado y adaptado las aplicaciones.</p> <p>e) Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.</p> <p>f) Se han generado informes.</p> <p>g) Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.</p> <p>h) Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.</p> <p>i) Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.</p> <p>j) Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.</p>

### III.2 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.3 Valoración del desempeño de las actividades programadas en la empresa

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.

Durante los períodos de formación en la empresa, los tutores laborales tomarán nota del desempeño por 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 profesor responsable del módulo recogerá la valoración sobre los RAs desarrollados en la empresa y ajustará su evaluación, y posterior calificación, en función del informe de la estancia en empresa. Para ello se hará la media entre las calificaciones obtenidas en el centro de formación profesional y las estimadas en función del informe de la estancia en empresa.

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 uno o varios resultados de aprendizaje.
- Se calcula la nota correspondiente a cada criterio en función del grado de desempeño observado por el tutor laboral.

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

### IV.1 Contenidos

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 POR UNIDAD

Lenguajes de marcas:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto y características generales, ventajas para el tratamiento de la información.</li> <li>- Clasificación e identificación de los más relevantes. Utilización en distintos ámbitos</li> <li>- XML, características propias, etiquetas.</li> <li>- Herramientas de edición.</li> <li>- Elaboración de documentos XML bien formados, estructura y sintaxis.</li> <li>- Utilización de espacios de nombres en XML.</li> </ul>	X						
Utilización de lenguajes de marcas en entornos Web:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de un documento HTML.</li> <li>- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.</li> <li>- XHTML, diferencias sintácticas y estructurales con HTML.</li> <li>- Versiones de HTML y de XHTML.</li> <li>- XHTML en los sistemas gestión de la Información.</li> </ul>		X					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de diseño Web.</li> <li>- Hojas de estilo.</li> </ul>			X				
Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sindicación de contenidos, ventajas para la gestión y transmisión de la información.</li> <li>- Ámbitos de aplicación.</li> <li>- Tecnologías base.</li> <li>- Estructura de los canales de contenidos.</li> <li>- Tecnologías de creación de canales de contenidos.</li> <li>- Creación, validación y comprobación de funcionalidades de los canales de contenidos.</li> <li>- Herramientas específicas, directorios de canales de contenidos y agregación.</li> </ul>				X			
Definición de esquemas y vocabularios en XML:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la información transmitida en documentos XML, estructura, sintaxis y reglas.</li> <li>- Tecnologías.</li> <li>- Utilización de métodos de definición de documentos XML.</li> <li>- Creación de descripciones.</li> <li>- Asociación con documentos XML.</li> <li>- Validación.</li> <li>- Herramientas de creación y validación.</li> <li>- Documentación de las descripciones.</li> </ul>					X		
Conversión y adaptación de documentos XML:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7

- Conversión de documentos XML, necesidad y ámbitos de aplicación. - Técnicas de transformación de documentos XML. Tecnologías. - Descripción de la estructura y de la sintaxis. - Especificaciones de conversión. Utilización de plantillas. - Utilización de herramientas de procesamiento. - Conversión de formatos de salida. - Elaboración de documentación.						X	
<b>Gestión y Almacenamiento de información en formatos XML:</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>	<b>U6</b>	<b>U7</b>
- Sistemas de almacenamiento de información en formato XML. Ventajas e inconvenientes. Tecnologías. - Sistemas gestores de bases de datos relacionales y documentos XML. Almacenamiento, búsqueda y extracción de la información. - Sistemas gestores de bases de datos nativas XML. - Herramientas y técnicas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML. - Lenguajes de consulta y manipulación..							X
<b>Sistemas de gestión empresarial:</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>	<b>U6</b>	<b>U7</b>
- Concepto y características. - Principales aplicaciones de gestión empresarial. - Instalación. - Adaptación y configuración. - Acceso seguro. Verificación. - Integración de módulos. - Elaboración de informes. - Integración con aplicaciones ofimáticas. - Exportación de información. - Resolución de incidencias. - Elaboración de documentos de explotación.							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 tabla siguiente.

TRIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS EN CENTRO
1	1. Introducción a los lenguajes de marcas	4
	2. Lenguaje HTML	20
	3. Hojas de estilo	16
2	4. Sindicación y sistemas de gestión empresarial	14
	5. Validación con JSON Schema	11
3	6. Conversión con JSONata	9
	7. Almacenamiento	9

#### IV.3 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	CEs	RAs
A51- Escribir y modificar documentos HTML utilizando herramientas específicas.	a), b), c)	RA-2
A52. Aplicar hojas de estilo a documentos HTML	f), g), h)	

## V. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de explotación de sistemas informáticos.

La gestión y explotación de sistemas de información incluye aspectos como:

- La utilización de lenguajes de marcado en el tratamiento y transmisión de la información.
- La publicación y difusión de información mediante tecnologías de sindicación de contenidos.
- La caracterización de la información transmitida y almacenada.
- La adaptación de la información a las tecnologías utilizadas en su presentación, transmisión y almacenamiento.
- El almacenamiento y recuperación de la información.
- La implantación y adaptación de sistemas de gestión empresarial.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El almacenamiento y transmisión de la información.
- La utilización de tecnologías Web para la publicación y difusión de información.
- La explotación de sistemas empresariales de gestión de información.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- r) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos
- f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

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

- La caracterización y transmisión de la información utilizando lenguajes de marcado.
- La publicación y difusión de información en la Web.
- La utilización de técnicas de transformación y adaptación de la información.
- El almacenamiento de la información.
- La gestión de información en sistemas específicos orientados a entornos empresariales.

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

### VI.1 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación especificados en la programación general del departamento se valorarán atendiendo a las ponderaciones establecidas para los Resultados de Aprendizaje y para los correspondientes criterios de evaluación vistos en los apartados anteriores y resumidos en la tabla que aparece a continuación. Para ello se tendrá en cuenta la nomenclatura siguiente:

- **Pruebas objetivas:** Pruebas objetivas de evaluación tanto escritas como orales, como prácticas informáticas sin utilizar material de apoyo.
- **Trabajos entregables:** Realización de trabajos, prácticas, pruebas, tanto individuales como en grupo, con la ayuda del material de apoyo necesario.
- **Actividades en Presencial:** Trabajos prácticos y tareas que se realizarán o se presentarán en horario de clase.

En el caso del **alumnado que haya interrumpido el periodo de FFEOE**, éste se incorporará a partir de ese momento a las clases ordinarias, aplicándose los mismos instrumentos y criterios de calificación especificados en el presente punto. En estos casos la empresa u organismo equiparado no llegará a evaluar ninguno de los RRAA y actividades impartidas en periodo de FFEOE.

El uso no autorizado de materiales en pruebas o prácticas supondrá la calificación de cero puntos en la unidad didáctica a la que pertenezca el instrumento evaluado. En caso de sospecha, el profesor podrá solicitar una prueba práctica espontánea de conocimientos.

### VI.2 Criterios de calificación

- 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 18/09 de 2025 (art. 22)**, “el periodo de refuerzo será el comprendido entre las dos evaluaciones finales”. En primer curso de Grado Superior, **~tendrá lugar entre el 10 y el 22 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 a un 20% o más 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 de la Orden 18/09 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 buscan hacer accesibles los conceptos abstractos de la programación y priorizar la aplicación práctica:

#### Estrategias de Enseñanza

- **Aprendizaje Visual y Concreto:** Utilizar plataformas de programación visual (como analogía o paso previo), diagramas de flujo, pseudocódigo y ejemplos prácticos que conecten los conceptos de Java (variables, bucles, objetos) con situaciones reales o con herramientas de programación más intuitivas (como Scratch o Blockly) si es necesario.
- **Instrucciones Claras y Secuenciadas:** Desglosar las tareas de programación en pequeños pasos con objetivos claros y verificables. Proporcionar plantillas o esqueletos de código para reducir la carga de memorización y centrarse en la lógica.
- **Trabajo Colaborativo Guiado:** Fomentar el aprendizaje entre iguales (tutoría entre compañeros) y la realización de proyectos prácticos en grupo para que el alumnado se apoye mutuamente en la resolución de problemas (Programación en Parejas o Pair Programming).
- **Tutoría y Apoyo Personalizado:** Ofrecer atención más individualizada en el aula taller o laboratorio para la resolución de dudas específicas en el código.

#### Priorización del Currículo Práctico

- **Foco en la Competencia Práctica:** Priorizar los objetivos de competencia profesional relacionados con la codificación, la depuración (debugging) y la resolución de problemas prácticos en Java, frente a la teoría extensa o el detalle histórico del lenguaje.
- **Uso de Entornos de Desarrollo (IDE) Asistidos:** Utilizar IDEs (como IntelliJ IDEA o Eclipse) que ofrezcan sugerencias de código y corrección de errores inmediata, facilitando la autonomía en la escritura del código.

### 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:** Conceder un tiempo adicional de hasta el 25% o más (según la necesidad específica y el dictamen psicopedagógico) en la realización de exámenes escritos, pruebas de codificación práctica y entrega de proyectos.
- **Flexibilidad en la Entrega de Tareas:** Otorgar plazos de entrega flexibles para tareas o proyectos extensos, reconociendo la posible necesidad de un ritmo de trabajo diferente.

#### Adaptaciones en el Formato de la Prueba

- **Evaluación Práctica como Referente Principal:** El referente de la evaluación serán los criterios relacionados con la correcta implementación y funcionalidad del código (dimensión práctica).
- **Formato Accesible:** Uso de fuente de letra grande, interlineado amplio y espaciado entre preguntas. Lectura de los enunciados en voz alta si es necesario.
- **Diversificación de los Procedimientos:** Sustituir o complementar las pruebas escritas tradicionales

con: Demostraciones Prácticas, Respuestas Orales o Portafolio de Proyectos.

### 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.

## VIII. MATERIALES Y RECURSOS

Se utilizarán principalmente los apuntes preparados por el profesor y algunos recursos obtenidos de diversas fuentes como Internet. Al ser un ciclo superior muy práctico se utilizarán continuamente herramientas de desarrollo de aplicaciones web.

## IX. 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~