

Módulo Desarrollo Web en Entorno Servidor

CICLO: Desarrollo Web en Entorno Servidor

CURSO: 2025/2026

GRUPOS: S2I

PROFESOR: María José González García

ÍNDICE

1. – Introducción.	3
1.1. Contexto.	4
2. Competencias, objetivos y criterios de evaluación.	5
2.1. Objetivo, competencia general y competencias profesionales personales y sociales de este ciclo.	5
2.2. Objetivo, competencia y competencias profesionales personales y sociales de este módulo.....	7
3. Contenidos.	8
3.1.Contenidos Básicos	8
3.2.Unidades de trabajo.....	10
4. Temporalización.....	11
5. Metodología.	11
6. Criterios de calificación y evaluación. Instrumentos de evaluación. [La tabla resume claramente los RA, su relación con las UT, la ponderación, criterios e instrumentos de evaluación del módulo]	12
6.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados... 17	
6.2. Módulo dualizado.	22
6.3. Evaluación y calificación.	22
6.3.1. Procedimiento de evaluación.	22
6.3.2. Criterios de calificación.	23
6.3.3. Evaluación ordinaria y	24
6.3.4. Evaluación extraordinaria.	24
6.3.5. Instrumentos de evaluación.....	24
7. Recuperación	24
8. Atención a la diversidad	25
9. Reclamaciones	25
10. Recursos materiales.	26
11. Bibliografía.	26

1. – Introducción.

Este módulo se encuadra dentro del segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior, correspondiente al Título de Técnico Superior en **Desarrollo de Aplicaciones Web**.

Este módulo tiene una asignación de 264 horas lectivas divididas en 8 horas semanales, en bloques de 2-3-3.

El marco legislativo a tener en cuenta en este ciclo es:

- **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.
- **La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, modifica la LOE que conduce a la LOMLOE. En este contexto legislativo, se aprueba la nueva Ley de Formación Profesional (Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo), con el objetivo de modernizar la FP."
- **Orden EDU/1311/2024, de 26 de noviembre**, por la que se concretan los *aspectos específicos del currículo* del Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en Castilla y León.
- **El Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, regula **la ordenación del Sistema de Formación Profesional (FP)**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Real Decreto 658/2024, de 9 de julio**, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y **el Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo**, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

- **Orden EDU/1575/2024**, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de CyL.
- **Decreto 24/2024, de 21 de noviembre**, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 3 del Sistema de Formación Profesional., conducentes a la obtención del título de Técnico Superior, en la Comunidad de Castilla y León.
- **Orden EDU/173/2025, de 20 de febrero**, referente a la **formación en empresa u organismo equiparado** para las ofertas de FP de grados D y E (estos grados incluyen los ciclos superiores como DAW) en Castilla y León.

<i>Desarrollo Web en Entorno Servidor</i>		
<i>Profesor</i>	<i>Curso</i>	<i>Año</i>
<i>María José González García</i>	<i>2º</i>	<i>2025/2026</i>
<i>Duración</i>	<i>Equivalencia en créditos ECTS</i>	<i>Código</i>
<i>264 (8h/Semana)</i>	<i>11</i>	<i>0613</i>
<i>UC0492_3: Desarrollar elementos software en el entorno servidor.</i>		
<p>Teniendo en cuenta las Orientaciones Pedagógicas del módulo “Desarrollo web en entorno servidor” dentro del Anexo I del Real Decreto 405/2023, así como los resultados de aprendizaje y contenidos podemos expresar el objetivo base de la siguiente manera:</p> <p>Objetivo base:</p> <p><<Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de desarrollo de aplicaciones y servicios destinados a su ejecución por servidores de aplicaciones y servidores web:</p> <p><i>Gestionar aplicaciones web del lado servidor que generen páginas web dinámicas y gestionen bases de datos y ofrezcan servicios reutilizables y recursos distribuidos.>></i></p>		

1.1. Contexto.

- Esta programación está planificada para el módulo de Desarrollo Web en Entorno Servidor del ciclo de Desarrollo de Aplicaciones Web en el año académico 2025-2026 en la capital de Segovia, y la enseñanza es presencial.

- La formación en desarrollo web en entorno servidor es muy importante, ya que muchas empresas implantadas en Segovia y su provincia necesitan profesionales con las competencias que ofrece este módulo.

2. Competencias, objetivos y criterios de evaluación.

2.1. Objetivo, competencia general y competencias profesionales personales y sociales de este ciclo.

Objetivo(s) general(es) de ciclo

Artículo 9 del RD 405/2023 podremos apuntar como objetivo(s):

Preparar y formar a los alumnos para desarrollar e implantar aplicaciones web seguras, accesibles y usables, utilizando tecnologías actuales, garantizando la calidad del software y mantenimiento de sistemas.

Promover en el alumno la autonomía, responsabilidad y cumplimiento de normativas ambientales y de prevención, accesibilidad y sostenibilidad.

Competencia general

Aunque el RD 405/2023 no expresa explícitamente la competencia general (RD 686/2010 de 20 de mayo sí lo hace), lo podemos expresar de la siguiente forma atendiendo a las competencias del artículo 5 del RD 405/2023:

<<La competencia general de este título consiste en desarrollar, desplegar, mantener y evaluar aplicaciones web seguras y accesibles, que gestionen datos e integren servicios, asegurando la calidad y usabilidad, y promoviendo el desarrollo profesional y el trabajo en equipo.>>

Competencias profesionales, personales y sociales

Según el RD 405/2023, 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 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.

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.»

2.2. Objetivo, competencia y competencias profesionales personales y sociales de este módulo “Desarrollo Web en Entorno Servidor” (dwes)

Competencia: UC0492_3 Desarrollar elementos software en el entorno Servidor – dwes

Objetivos– dwes

- * Crear aplicaciones web del lado servidor que generen interfaces accesibles desde navegadores.
- * Programar métodos para gestionar datos en bases y otros almacenes desde aplicaciones web.
- * Diseñar, desarrollar y probar servicios web reutilizables y accesibles por protocolos estándar, facilitando la integración con otras aplicaciones.
- * Gestionar la comunicación e interoperabilidad entre sistemas distribuidos.
- * Aplicar seguridad informática para proteger datos y servicios web en servidor.
- * Documentar y mantener código y servicios asegurando calidad y evolución.
- * Promover el trabajo en equipo, comunicación y responsabilidad profesional en proyectos web al lado del servidor.

Competencias profesionales, personales y sociales - daw

- * Crear aplicaciones web en el servidor que generen interfaces accesibles desde navegadores.
- * Programar métodos para gestionar BD y otros almacenes desde aplicaciones web.
- * Diseñar, desarrollar y probar servicios web reutilizables y accesibles por protocolos estándar, facilitando la integración con otras aplicaciones.
- * Gestionar la comunicación e interoperabilidad entre sistemas distribuidos.
- * Aplicar seguridad informática para proteger datos y servicios web en servidor.
- * Documentar y mantener código y servicios asegurando calidad y evolución.
- * Promover el trabajo en equipo, comunicación y responsabilidad profesional en proyectos web al lado del servidor.

3. Contenidos.

3.1. Contenidos Básicos

Selección de arquitecturas y herramientas de programación:

- Modelos de ejecución de código en entornos cliente/servidor.
- Generación dinámica de páginas web.
- Lenguajes de programación y tecnologías asociadas en entorno servidor.
- Integración con los lenguajes de marcas.
- Integración con los servidores web.
- Herramientas y frameworks de programación. en entorno servidor.

Inserción de código en páginas web:

- Tecnologías asociadas.
- Obtención del lenguaje de marcas para mostrar en el cliente.
- Etiquetas para inserción de código.
- Tipos de datos. Conversiones entre tipos de datos.
- Variables. Operadores. Ámbitos de utilización.

Programación basada en lenguajes de marcas con código embebido:

- Tomas de decisión.
- Bucles.
- Matrices (arrays).
- Tipos de datos compuestos.
- Funciones.
- Recuperación y utilización de información proveniente del cliente web.
- Procesamiento de la información introducida en un formulario.
- Comentarios.

Desarrollo de aplicaciones web utilizando código embebido:

- Mantenimiento del estado.
- Almacenamiento y recuperación de información en el cliente web.
- Seguridad: usuarios, perfiles, roles.
- Autenticación de usuarios.
- Pruebas y depuración.

Generación dinámica de páginas web:

- Mecanismos de separación de la lógica de negocio. Frameworks web servidor.
- Controles de servidor.
- Mecanismos de generación dinámica de la interface web.
- Programación orientada a objetos. Patrones de diseño.
- Prueba y documentación del código.

Utilización de técnicas de acceso a datos:

- Establecimiento de conexiones.
- Recuperación y edición de información.
- Utilización de conjuntos de resultados.
- Actualización y eliminación de información proveniente de una base de datos.
- Utilización de otros orígenes de datos.
- Prueba y documentación.

Programación de servicios web:

- Tecnologías y protocolos implicados.
- Estándares y arquitecturas actuales. Formatos de intercambio de datos.
- Generación de un servicio web.
- Interface de un servicio web.
- Consumo de un servicio web. Herramientas de prueba.
- Frameworks de documentación.

Generación dinámica de páginas web interactivas:

- Tecnologías y frameworks.
- Generación dinámica de páginas interactivas.
- Obtención remota de información.
- Modificación de la estructura y contenido de la página web.

Desarrollo de aplicaciones web híbridas:

- Tecnologías y frameworks.
- Reutilización de código e información.
- Utilización de información proveniente de repositorios.
- Incorporación de funcionalidades específicas.
- Utilización de librerías de código relacionadas con Big Data e inteligencia de negocios. Extracción, proceso y análisis de datos provenientes de repositorios.
- Prueba, depuración y documentación.

3.2. Unidades de trabajo.

DWES	Unidad de Trabajo (UT)	Título
Primera evaluación	UT1	Fundamentos y programación básica PHP
	UT2	Fundamentos y programación PHP con POO
	UT3	<div> <div>Acceso seguro a datos</div> <div>CRUD</div> <div>MVC</div> </div>
2ª evaluación	UT3 (cont.)	
	UT4	Laravel
	UT5	Servicios REST y consumo de APIs
	UT6	Desarrollo híbrido y proyecto integrador

4. Temporalización.

DWES	Unidad de Trabajo (UT)	Título	Duración (aprox.)
Primera evaluación	UT1	Fundamentos y programación básica PHP	30h
	UT2	Fundamentos y programación PHP con POO	16h
	UT3	Acceso seguro a datos CRUD MVC	30h
Segunda evaluación	UT3 (cont.)		134h
	UT4	Laravel	14h
	UT5	Servicios REST y consumo de APIs	24h
	UT6	Desarrollo híbrido y proyecto integrador	16h

5. Metodología.

Se empleará una metodología activa y participativa haciendo que el alumno o alumna sea protagonista de su propio aprendizaje.

El desarrollo de los contenidos será colaborativo entre profesor y alumno, y viceversa.

- Exposición de los contenidos a trabajar por parte del profesor.
- Resolución de supuestos prácticos por parte del alumnado; esta resolución incluirá la búsqueda e interpretación de información técnica y en su caso la documentación del proceso llevado a cabo.

Se intentarán fomentar en los alumnos los siguientes aspectos:

- Disposición abierta y favorable por parte del alumnado al entorno informático, sus técnicas y su utilización.
- Procedimiento de trabajo a autónomo y organizado, y trabajo colaborativo en grupo.
- Actitud emprendedora y confianza en la capacidad de resolución de las cuestiones informáticas planteadas.

6. Criterios de calificación y evaluación. Instrumentos de evaluación. [La tabla resume claramente los RA, su relación con las UT, la ponderación, criterios e instrumentos de evaluación del módulo]

Resultado de Aprendizaje (RA)	Unidad(es) de Trabajo (UT)	Peso total (%)	Criterios de Evaluación (breve)	Instrumentos de Evaluación (se podrá emplear uno solo o combinar varios)
RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.	UT1	11%	Analiza componentes de arquitecturas web y selecciona tecnologías adecuadas.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests
RA2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.	UT2	6%	Aplica programación orientada a objetos para organizar código y mejorar reutilización.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests
RA3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.	UT3	25%	Implementa acceso seguro a datos y operaciones CRUD aplicando patrones MVC.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests
RA4. Desarrolla aplicaciones web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.	UT4	5%	Desarrolla aplicaciones con Laravel siguiendo buenas prácticas de estructura.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests

RA5. Desarrolla aplicaciones web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.	UT5 – 5% Empresa – 4%	9%	Desarrolla y consume servicios RESTful asegurando comunicación eficiente.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests
RA6. Desarrolla aplicaciones web de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información	UT6	6%	Integra conocimientos en proyectos reales, elaborando documentación técnica.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests
RA7. Desarrolla servicios web reutilizables y accesibles mediante protocolos web, verificando su funcionamiento.	UT6	6%	Elabora documentación y controla versiones mediante herramientas específicas.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests
RA8 – Administra servicios y seguridad avanza8. Genera páginas web dinámicas analizando y utilizando tecnologías y frameworks del servidor web que añadan código al lenguaje de marcas.	Centro UT3 (6%) / UT4 (4%) + Empresa (7%)	17%	Gestiona servicios y aplica seguridad avanzada en servidores y aplicaciones.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests
RA9. Desarrolla aplicaciones web híbridas seleccionando y utilizando tecnologías, frameworks servidor y repositorios heterogéneos de información.	UT5	15%	Integra APIs complejas y asegura el correcto funcionamiento en entornos heterogéneos.	Prácticas, proyectos y pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes, tests

Se podrá establecer posibles alteraciones en la secuencia de contenidos para adaptarse a los requerimientos de la clase y en los momentos en que se considere adecuado relacionar unos temas con otros.

Para dar por superado el módulo será requisito indispensable que el alumno demuestre la superación de todos los resultados de aprendizaje; **"Un resultado de aprendizaje se considerará superado cuando el estudiante alcance, al menos, el 50% del peso asignado a dicho resultado en la evaluación."**

- **Cuando un alumno supere un resultado de aprendizaje (RA), no volverá a ser evaluado de dicho RA durante el curso académico vigente (2025/2026), ya haya sido en parcial o final.**
- La superación de un Resultado de Aprendizaje (RA) tendrá validez únicamente durante el curso académico en que se haya obtenido, sin posibilidad de conservarse para años académicos futuros.
- Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:
 - La instalación y configuración básica de servidores web y de aplicaciones.
 - La implantación de aplicaciones web sobre servidores de aplicaciones.
 - La instalación y configuración de servicios de red implicados en el proceso de implantación.
 - La instalación, configuración y uso de sistemas de control de versiones.
 - La utilización de sistemas operativos libres y propietarios.
- La forma de evaluación prioritaria será la evaluación continua. Para ello se requiere que el alumno asista a clase de manera continuada. En caso de pérdida del derecho a la evaluación continua (15% de faltas injustificadas) el alumno podrá asistir a pruebas finales en ambas convocatorias.

En la evaluación continua se valorarán sobre todo los exámenes y pruebas objetivas, y también la entrega de trabajos o actividades cuando sea necesario.

Este módulo pertenece al ciclo formativo DAW y en la modalidad presencial, por lo que la asistencia y puntualidad es obligatoria. Un número de faltas de clase injustificadas superior al 15% dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación continua.

- **Si el alumno supera todos los RA** se calcula la **nota final del módulo como una media** ponderada, aplicando los porcentajes establecidos para cada RA en función del peso alcanzado por el alumno en cada uno de ellos.
- **Si no supera alguno de los RA:** la **calificación final será un 4**, como máximo.

Las calificaciones parciales de los trimestres tendrán carácter orientativo y no determinarán por sí solas la superación del módulo. Por tanto, antes de ir a las FFE, el alumno habrá trabajado todos los RA previstos en la programación, y se determinarán los RA superados y cuáles no han sido superados por el alumno.

Por tanto, al final del segundo trimestre será el momento de recuperar aquellos RA que estén suspensos. Si tras esta recuperación aún quedaran RA sin superar tendrán la posibilidad de recuperarlos:

- En la evaluación ordinaria.
- En la evaluación extraordinaria.

Aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo perderán el derecho a las recuperaciones realizadas al finalizar el segundo trimestre, y tendrán que presentarse a la evaluación final ordinaria y/o extraordinaria.

La recuperación se enfocará siempre en los RA pendientes, mediante pruebas prácticas y/o exámenes.

De la anterior exposición se expone que el alumno que suspendan RA's podrán recuperarlos en tres momentos:

- a) Antes de ir a las FFE (a éstas no tendrán derecho los alumnos cuyas faltas no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo).
- b) En la evaluación ordinaria.
- c) En la evaluación extraordinaria.

En la evaluación continua se tendrán en cuenta los exámenes, las pruebas objetivas y la entrega de trabajos o actividades cuando sea necesario.

Este módulo pertenece al ciclo formativo DAW y en la modalidad presencial, por lo que la asistencia y puntualidad es obligatoria. Un número de faltas de clase injustificadas superior al 15% dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación continua.

- **Si el alumno supera todos los RA's** se calcula la **nota final del módulo como una media** ponderada, aplicando los porcentajes establecidos para cada RA en función del peso alcanzado por el alumno en cada uno de ellos.

- **Si no supera alguno de los RA:** la **calificación final será un 4**, como máximo.

El desglose de este módulo no es rígido, pudiéndose establecer variaciones de acuerdo con el interés y dificultades encontradas por los alumnos en las diferentes unidades de trabajo.

En cualquier caso, se establece como referencia básica una distribución de unidades de trabajo acorde con la distribución de resultados de aprendizaje.

Se prevén posibles alteraciones en la secuencia de contenidos para adaptarse a los requerimientos de la clase y en los momentos en que se considere adecuado relacionar unos temas con otros.

Para dar por superado el módulo será requisito indispensable que el alumno demuestre la adquisición de todos los resultados de aprendizaje.

La forma de evaluación prioritaria será la evaluación continua. Para ello se requiere que el alumno asista a clase de manera continuada. En caso de pérdida del derecho a la evaluación continua (15% de faltas injustificadas) el alumno podrá asistir a pruebas finales en ambas convocatorias.

En el proceso de evaluación continua se tendrá en cuenta:

- Trabajos realizados y entregados para afianzar y de apoyo a conseguir los resultados de aprendizaje.
- Exámenes y otras pruebas objetivas.

En la calificación se tendrá en cuenta:

- Las faltas de asistencia y la puntualidad.
- Autonomía y desarrollo de las actividades y/o ejercicios propuestos tanto en clase como en casa.
- Realización de los ejercicios tanto puntuables como no puntuables sin errores sintácticos y en correcto funcionamiento.
- Entrega de **todas** las prácticas o actividades solicitadas tanto puntuables como no puntuables en el primer plazo de entrega programado.

Este módulo pertenece al ciclo formativo DAW y en la modalidad presencial, por lo que la asistencia y puntualidad es obligatoria. Un número de faltas de clase injustificadas superior al 15% dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación continua.

6.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados.

Criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje Desarrollo Web en Entorno Servidor (DWES)

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente web.b) Se han reconocido las ventajas que proporciona la generación dinámica de páginas.c) Se han identificado los mecanismos de ejecución de código en los servidores web.d) Se han reconocido las funcionalidades que aportan los servidores de aplicaciones y su integración con los servidores web.e) Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes y tecnologías relacionados con la programación web en entorno servidor.f) Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación en entorno servidor.g) Se han reconocido y evaluado las herramientas y frameworks de programación en entorno servidor.

<p>2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han reconocido los mecanismos de generación de páginas web a partir de lenguajes de marcas con código embebido. b) Se han identificado las principales tecnologías asociadas. c) Se han utilizado etiquetas para la inclusión de código en el lenguaje de marcas. d) utilizar. Se ha reconocido la sintaxis del lenguaje de programación que se ha de e) Se han escrito sentencias simples y se han comprobado sus efectos en el documento resultante. f) Se han utilizado directivas para modificar el comportamiento predeterminado. Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje. g) Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables. h) Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.
<p>3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias. b) Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento. c) Se han utilizado matrices (arrays) para almacenar y recuperar conjuntos de datos. d) Se han creado y utilizado funciones. e) Se han utilizado formularios web para interactuar con el usuario del navegador web. f) Se han empleado métodos para recuperar la información introducida en el formulario. g) Se han añadido comentarios al código.

<p>4. Desarrolla aplicaciones web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.</p>	<p>a) Se han identificado los mecanismos disponibles para el mantenimiento de la información que concierne a un cliente web concreto y se han señalado sus ventajas.</p> <p>b) Se han utilizado mecanismos para mantener el estado de las aplicaciones web.</p> <p>c) Se han utilizado mecanismos para almacenar información en el cliente web y para recuperar su contenido.</p> <p>d) Se han identificado y caracterizado los mecanismos disponibles para la autenticación de usuarios.</p> <p>e) Se han escrito aplicaciones que integren mecanismos de autenticación de usuarios.</p> <p>f) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.</p>
<p>5. Desarrolla aplicaciones web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.</p>	<p>a) Se han identificado las ventajas de separar la lógica de negocio de los aspectos de presentación de la aplicación.</p> <p>b) Se han analizado y utilizado mecanismos y frameworks que permiten realizar esta separación y sus características principales.</p> <p>c) Se han utilizado objetos y controles en el servidor para generar el aspecto visual de la aplicación web en el cliente.</p> <p>d) Se han utilizado formularios generados de forma dinámica para responder a los eventos de la aplicación web.</p> <p>e) Se han identificado y aplicado los parámetros relativos a la configuración de la aplicación web.</p> <p>f) Se han escrito aplicaciones web con mantenimiento de estado y separación de la lógica de negocio.</p> <p>g) Se han aplicado los principios y patrones de diseño de la programación orientada a objetos.</p> <p>h) Se ha probado y documentado el código.</p>

<p>6. Desarrolla aplicaciones web de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han analizado las tecnologías que permiten el acceso mediante programación a la información disponible en almacenes de datos. b) Se han creado aplicaciones que establezcan conexiones con bases de datos. c) Se ha recuperado información almacenada en bases de datos. d) Se ha publicado en aplicaciones web la información recuperada. e) Se han utilizado conjuntos de datos para almacenar la información. f) Se han creado aplicaciones web que permitan la actualización y la eliminación de información disponible en una base de datos. g) Se han probado y documentado las aplicaciones web.
<p>7. Desarrolla servicios web reutilizables y accesibles mediante protocolos web, verificando su funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han reconocido las características propias y el ámbito de aplicación de los servicios web. b) Se han reconocido las ventajas de utilizar servicios web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas a la lógica de negocio de una aplicación. c) Se han identificado las tecnologías y los protocolos implicados en el consumo de servicios web. d) Se han utilizado los estándares y arquitecturas más difundidos e implicados en el desarrollo de servicios web. e) Se ha programado un servicio web. f) Se ha verificado el funcionamiento del servicio web. g) Se ha consumido el servicio web. h) Se ha documentado un servicio web.

<p>8. Genera páginas web dinámicas analizando y utilizando tecnologías y frameworks del servidor web que añadan código al lenguaje de marcas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado las diferencias entre la ejecución de código en el servidor y en el cliente web. b) Se han reconocido las ventajas de unir ambas tecnologías en el proceso de desarrollo de programas. c) Se han identificado las tecnologías y frameworks relacionadas con la generación por parte del servidor de páginas web con guiones embebidos. d) Se han utilizado estas tecnologías y frameworks para generar páginas web que incluyan interacción con el usuario. e) Se han utilizado estas tecnologías y frameworks, para generar páginas web que incluyan verificación de formularios. f) Se han utilizado estas tecnologías y frameworks para generar páginas web que incluyan modificación dinámica de su contenido y su estructura. g) Se han aplicado estas tecnologías y frameworks en la programación de aplicaciones web.
<p>9. Desarrolla aplicaciones web híbridas seleccionando y utilizando tecnologías, frameworks servidor y repositorios heterogéneos de información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han reconocido las ventajas que proporciona la reutilización de código y el aprovechamiento de información ya existente. b) Se han identificado tecnologías y frameworks aplicables en la creación de aplicaciones web híbridas. c) Se ha creado una aplicación web que recupere y procese repositorios de información ya existentes. d) Se han creado repositorios específicos a partir de información existente en almacenes de información. e) Se han utilizado librerías de código y frameworks para incorporar funcionalidades específicas a una aplicación web. f) Se han programado servicios y aplicaciones web utilizando como base información y código generados por terceros. g) Se han analizado y utilizado librerías de código relacionadas con Big Data e inteligencia de negocios, para incorporar análisis e inteligencia de datos proveniente de repositorios. h) Se han probado, depurado y documentado las aplicaciones generadas.

6.2. Módulo dualizado.

Es un módulo que se ha dualizado y el centro comparte el resultado de aprendizaje RA5 y RA8 con la empresa. A continuación, lo detallamos:

PLANIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE PRENDIZAJE DEL CICLO FORMATIVO/CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA SU DESARROLLO EN LA FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA A LO LARGO DE TODA LA FORMACIÓN.				
MÓDULO PROFESIONAL	CÓDIGO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CENTRO	EMPRESA
Desarrollo Web en Entorno Servidor	0613	RA5: Desarrolla aplicaciones web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.	Sí (5%)	Sí (4%)
		RA8: Genera páginas web dinámicas analizando y utilizando tecnologías y frameworks del servidor web que añadan código al lenguaje de marcas.	Sí (10%)	Sí (7%)

6.3. Evaluación y calificación.

En la introducción del apartado 6 se especifica ya la evaluación y calificación, en cualquier caso, vamos a complementar y señalar:

6.3.1. Procedimiento de evaluación.

Evaluación continua

- La forma de evaluación prioritaria será la evaluación continua. Para ello se requiere que el alumno asista a clase de manera continuada.

En caso de pérdida del derecho a la evaluación continua (15% de faltas injustificadas) el alumno podrá asistir a pruebas finales (ordinaria y extraordinaria).

Los Resultados de Aprendizaje no superados podrán recuperarse en tres momentos:

- a) Antes de las FFE (a éstas no tendrán derecho los alumnos cuyas faltas no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo).
- b) En la convocatoria ordinaria.
- c) En la convocatoria extraordinaria.

La recuperación previa a las FFE no estará disponible para el alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua por superar el 15% de faltas injustificadas.

En la evaluación continua se tendrán en cuenta los exámenes, las pruebas objetivas y la entrega de trabajos o actividades cuando sea necesario.

Evaluación Formativa

- Las calificaciones parciales de los trimestres tendrán carácter orientativo y no determinarán por sí solas la superación del módulo.
- Antes de ir a las pruebas finales (FFE), el alumno habrá trabajado todos los RA previstos en la programación, y se determinarán los RA superados y cuáles no han sido superados por el alumno.

Evaluación Final

- Si el alumno supera todos los RA se calcula la nota final del módulo como una media ponderada, aplicando los porcentajes establecidos para cada RA en función del peso alcanzado por el alumno en cada uno de ellos.
- Si no supera alguno de los RA: la calificación final será un 4, como máximo.
- Por tanto, al final del segundo trimestre será el momento de recuperar aquellos RA que estén suspensos.
- Aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo perderán el derecho a las recuperaciones realizadas al finalizar el segundo trimestre, y tendrán que presentarse a la evaluación final ordinaria y/o extraordinaria.
- La recuperación se enfocará siempre en los RA pendientes, mediante pruebas prácticas y/o exámenes.

De la anterior exposición se expone que el alumno que suspenda RA's podrán recuperarlos en tres momentos:

a) Antes de ir a las FFE (a éstas no tendrán derecho los alumnos cuyas faltas no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo).

b) En la evaluación ordinaria.

c) En la evaluación extraordinaria.

6.3.2. Criterios de calificación.

- Para dar por superado el módulo será requisito indispensable que el alumno demuestre la **superación de todos los Resultados de Aprendizaje (RA)**.

Un resultado de aprendizaje se considerará superado cuando el estudiante alcance, al menos, el **50% del peso asignado** a dicho resultado en la evaluación.

- Una vez superado un RA, **no volverá a ser evaluado** durante el curso académico vigente (2025/2026), ya haya sido superado en evaluación parcial o final. La superación de un RA **tendrá validez únicamente durante el curso académico** en que se haya obtenido, sin posibilidad de conservarse para cursos posteriores.

- La **calificación final del módulo** se calculará como una **media ponderada** de los RA superados, aplicando los **porcentajes establecidos para cada RA** en función del peso alcanzado por el alumno en cada uno de ellos.

En caso de **no superar alguno de los RA**, la calificación final del módulo será, como **máximo, un 4**.

- Las calificaciones parciales obtenidas en las distintas evaluaciones tendrán **carácter orientativo** y **no determinarán por sí solas** la superación del módulo.

6.3.3. Evaluación ordinaria y

6.3.4. Evaluación extraordinaria.

- Aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia no justificadas superen el 15 % de las horas totales del módulo perderán el derecho a las recuperaciones realizadas al finalizar el segundo trimestre, y deberán presentarse a la evaluación final ordinaria y/o extraordinaria.

- La recuperación se centrará exclusivamente en los Resultados de Aprendizaje (RA) pendientes, mediante pruebas prácticas y/o exámenes.

- En este sentido, los alumnos que no hayan superado todos los RA dispondrán de tres momentos para recuperarlos:

- a) Antes de las FFE (siempre que no superen el 15 % de faltas injustificadas).
- b) En la evaluación ordinaria.
- c) En la evaluación extraordinaria.

6.3.5. Instrumentos de evaluación.

Se podrá emplear uno solo o combinar varios de los siguientes instrumentos: prácticas, proyectos, pruebas teórico-prácticas, cursos, cuestionarios, exámenes y tests.

7. Recuperación

Las calificaciones parciales de los trimestres tendrán carácter orientativo y no determinarán por sí solas la superación del módulo. Por tanto, al final del segundo trimestre, el alumno habrá trabajado todos los RA previstos en la programación, y se determinarán los RA superados y cuáles no han sido superados por el alumno.

Dado que los RA se desarrollan de forma progresiva y se completan antes del inicio de la FEE, será al término del segundo trimestre cuando se podrá establecer si el módulo ha sido superado en su totalidad.

Por tanto, al final del segundo trimestre será el momento de recuperar aquellos RA que estén suspensos. Si tras esta recuperación aún quedaran RA sin superar tendrán la posibilidad de recuperarlos:

- En la evaluación ordinaria.

- En la evaluación extraordinaria.

Aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo perderán el derecho a las recuperaciones realizadas al finalizar el segundo trimestre, y tendrán que presentarse a la evaluación final ordinaria y/o extraordinaria.

La recuperación se enfocará siempre en los RA pendientes, mediante pruebas prácticas y/o exámenes.

De la anterior exposición se expone que el alumno que suspendan RA's podrán recuperarlos en tres momentos:

- d) Al finalizar el segundo trimestre tendrán recuperaciones (a éstas no tendrán derecho los alumnos cuyas faltas no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo).
- e) En la evaluación ordinaria.
- f) En la evaluación extraordinaria.

8. Atención a la diversidad

Se pondrá todos los medios necesarios en cuanto a la metodología para apoyar al alumno y cursará el mismo currículum de todo el grupo, éste será el referente para aquellos alumnos que presenten NEE (ACNEAE, ACNEE, etcétera).

Las medidas a tomar irán encaminadas a solucionar dificultades de aprendizaje, facilitar la integración en el grupo y la autonomía de los alumnos.

Se fomentará el respeto en el grupo, las intervenciones en el grupo, y propiciar el desarrollo profesional y la inserción laboral de los alumnos.

En caso de ser necesario colaboraremos con el departamento de orientación y seguiremos sus directrices.

El comportamiento del alumno estará regido por los criterios de comportamiento aprobados por el Departamento de Informática y Comunicaciones y que figuran en la programación anual del mismo.

9. Reclamaciones

En caso de desacuerdo con una calificación, el alumnado podrá dirigirse al profesor, quien estará disponible para aclarar, justificar y escuchar al alumno su defensa sobre la evaluación realizada, y valorar si procede alguna subsanación.

Si después de esta revisión por parte del profesor el alumno sigue sin estar de acuerdo con la calificación, se podrá iniciar el procedimiento oficial recogido en los artículos 18, 19 y 20 de la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, que regula el proceso de

evaluación en los grados D y E de FP en Castilla y León. Esta normativa es de carácter público y puede ser consultada libremente por cualquier persona interesada.

10. Recursos materiales.

El temario o guía del curso estará colgado en el curso “Desarrollo de Aplicaciones en Entorno Servidor” del aula virtual que nos ofrece JCyL.

La bibliografía detallada a continuación sólo representa una referencia entre otras muchas sobre libros o páginas web que pueden complementar la documentación reseñada.

Páginas webs:

- <http://www.wpbeginner.com/>
- <http://www.w3schools.com/php/default.asp>
- <http://www.php.net/manual/es/>

Libros:

- Pérez, J. C. M. (2011). *Programación (GRADO SUPERIOR)*. Ra-Ma Editorial.
- Glass, M., Le Scouarnec, Y., Naramore, E. (2004). *Desarrollo Web con PHP, Apache y MySQL*. Anaya.
- Sánchez, L.J. (2016). *Aprende PHP con ejercicios*. Leanpub.

Internet está llena de documentación sobre este módulo.

Otro material necesario:

- Ordenador personal con sistema operativo Windows.
- Uso **de contenedores con Docker “virtualización ligera”**
- Editores de texto, entre ellos destaco Visual Studio Code.
- Plataforma Office 365.
- Proyector.

11. Bibliografía.

Las referencias legislativas y didácticas empleadas para la elaboración de esta programación están recogidas en los apartados específicos de ésta.

Se hace especial referencia a los siguientes decretos:

- *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.
- *El Decreto 24/2024, de 21 de noviembre, Decreto autonómico*, publicado en el *Boletín Oficial de Castilla y León (BOCyL)*, y vigente para el currículo de los ciclos formativos de grado superior en Castilla y León.