



cpi'fp Bajo Aragón
centro público integrado
de formación profesional

NIVEL	GRADO SUPERIOR
CICLO	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
MODULO	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE

INDICE	
A) INTRODUCCIÓN.....	2
B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	2
C) ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES	6
D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....	7
E) EVALUACIÓN INICIAL.....	8
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	9
G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.	13
G.1- SEGUNDA CONVOCATORIA.	13
G.2- PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE.....	13
G.3- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	14
G.4- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN	15
H) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.....	15
I) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.....	15
J) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	15
K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES.....	16
L) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO	16
M) PLAN DE CONTINGENCIA	16
N) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....	16

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 2 de 16	

A) INTRODUCCIÓN

El módulo profesional de Desarrollo Web en Entorno Cliente está integrado en el ciclo formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional de Informática y Comunicaciones (Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo).

Dicho módulo tiene como finalidad proporcionar al alumnado las competencias necesarias para desarrollar aplicaciones web dinámicas en el lado cliente, utilizando lenguajes, bibliotecas y herramientas actuales para crear interfaces interactivas, accesibles y funcionales. Asimismo, este módulo contribuye a que el alumnado adquiera una base sólida en programación JavaScript, manipulación del DOM, gestión de eventos y uso de tecnologías asociadas al desarrollo web moderno.

La presente programación didáctica se elabora de acuerdo con el marco normativo vigente de la Formación Profesional, tomando como referencia la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. En cuanto al currículo del ciclo en la Comunidad Autónoma de Aragón, esta programación se fundamenta en la normativa autonómica que establece el currículo del título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y en la ordenación vigente aplicable a la familia profesional de Informática y Comunicaciones.

B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los resultados de aprendizaje susceptibles de ser adquiridos en la formación en empresa u organismo equiparado, justificando los motivos por los cuales se dualizan, son los siguientes:

- En este módulo se consideran susceptibles de dualización los siguientes resultados de aprendizaje: RA1
- Los criterios de evaluación asociados que se desarrollarán en la empresa serán: RA1a)

De conformidad con el artículo 20 del Decreto 91/2024, los criterios de evaluación constituyen el referente para valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje.

Asimismo, en aplicación del artículo 56.1 del citado decreto, se establecen los resultados de aprendizaje susceptibles de ser adquiridos en la formación en empresa u organismo equiparado, de acuerdo con la planificación del ciclo formativo.

De conformidad con el artículo 25.3 del Decreto 91/2024:

El alumnado que no haya realizado la formación en empresa u organismo equiparado, no habrá superado todos los resultados de aprendizaje de los módulos dualizados y, por tanto, no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales que forman parte del Plan de formación, debiendo matricularse de nuevo en dichos módulos.

Asimismo, en cumplimiento del artículo 36, se informará al alumnado de los procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación.

En la siguiente tabla se muestra el peso de cada RA dentro de la evaluación final del módulo.

Por otro lado, también se indica el porcentaje (100% total) del RA, que se realizará en el centro y el que se realizará en la dual

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 3 de 16	

Resultados de Aprendizaje	PESO RAs	Criterios de Evaluación	% CENTRO	% DUAL
RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.	6	1.a. Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente web.	1	
		1.b. Se han identificado las capacidades y mecanismos de ejecución de código de los navegadores Web.	1	
		1.c. Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes relacionados con la programación de clientes Web.	1	
		1.d. Se han reconocido las particularidades de la programación de guiones y sus ventajas y desventajas sobre la programación tradicional.	1	
		1.e. Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación de clientes Web.	1	
		1.f. Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación sobre clientes Web.	1	
RA2. Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.	13	2.a. Se ha seleccionado un lenguaje de programación de clientes Web en función de sus posibilidades.	1	
		2.b. Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.	2	
		2.c. Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.	1	
		2.d. Se han reconocido y comprobado las peculiaridades del lenguaje respecto a las conversiones entre distintos tipos de datos.	1	
		2.e. Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.	2	
		2.f. Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.	2	
		2.g. Se han añadido comentarios al código.	2	
		2.h. Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.	2	
RA3. Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos	15	3.a. Se han identificado los objetos predefinidos del lenguaje.	2	
		3.b. Se han analizado los objetos referentes a las ventanas del navegador y los documentos web que contienen	2	
		3.c. Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para cambiar el aspecto del navegador y el documento que contiene.	2	

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 4 de 16	

predefinidos del lenguaje.		3.d. Se han generado textos y etiquetas como resultado de la ejecución de código en el navegador.	2	
		3.e. Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para interactuar con el usuario.	2	
		3.f. Se han utilizado las características propias del lenguaje en documentos compuestos por varias ventanas y marcos.	2	
		3.g. Se han utilizado “cookies” para almacenar información y recuperar su contenido.	2	
		3.h. Se ha depurado y documentado el código.		1
RA4. Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.	18	4.a. Se han clasificado y utilizado las funciones predefinidas del lenguaje.	2	
		4.b. Se han creado y utilizado funciones definidas por el usuario.	2	
		4.c. Se han reconocido las características del lenguaje relativas a la creación y uso de arrays.	2	
		4.d. Se han creado y utilizado arrays.	2	
		4.e. Se han reconocido las características de orientación a objetos del lenguaje.	2	
		4.f. Se ha creado código para definir la estructura de objetos.	2	
		4.g. Se han creado métodos y propiedades.	2	
		4.h. Se ha creado código que haga uso de objetos definidos por el usuario.	2	
RA5. Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.	16	4.i. Se ha depurado y documentado el código.	2	
		5.a. Se han reconocido las posibilidades del lenguaje de marcas relativas a la captura de los eventos producidos.	2	
		5.b. Se han identificado las características del lenguaje de programación relativas a la gestión de los eventos	2	
		5.c. Se han diferenciado los tipos de eventos que se pueden manejar.	2	
		5.d. Se ha creado un código que capture y utilice eventos.	2	
		5.e. Se han reconocido las capacidades del lenguaje relativas a la gestión de formularios Web.	2	
		5.f. Se han validado formularios web utilizando eventos.	2	
		5.g. Se han utilizado expresiones regulares para facilitar los procedimientos de validación.	2	
RA6. Desarrolla aplicaciones web analizando y aplicando las características	16	5.h. Se ha probado y documentado el código.	2	
		6.a. Se ha reconocido el modelo de objetos del documento de una página Web.	2	
		6.b. Se han identificado los objetos del modelo, sus propiedades y métodos.	2	
		6.c. Se ha creado y verificado un código que acceda a la estructura del documento.	2	

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 5 de 16	

del modelo de objetos del documento.		6.d. Se han creado nuevos elementos de la estructura y modificado elementos ya existentes.	2	
		6.e. Se han asociado acciones a los eventos del modelo.	2	
		6.f. Se han identificado las diferencias que presenta el modelo en diferentes navegadores.	2	
		6.g. Se han programado aplicaciones Web de forma que funcionen en navegadores con diferentes implementaciones del modelo.	2	
		6.h. Se han independizado las tres facetas (contenido, aspecto y comportamiento., en aplicaciones Web.	2	
RA7. Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor..	16	7.a. Se han evaluado las ventajas e inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor Web.	2	
		7.b. Se han analizado los mecanismos disponibles para el establecimiento de la comunicación asíncrona.	2	
		7.c. Se han utilizado los objetos relacionados.	1	
		7.d. Se han identificado sus propiedades y sus métodos.	1	
		7.e. Se ha utilizado comunicación asíncrona en la actualización dinámica del documento Web.	2	
		7.f. Se han utilizado distintos formatos en el envío y recepción de información.	2	
		7.g. Se han programado aplicaciones Web asíncronas de forma que funcionen en diferentes navegadores.	2	
		7.h. Se han clasificado y analizado librerías que faciliten la incorporación de las tecnologías de actualización dinámica a la programación de páginas Web.	2	
		7.i. Se han creado y depurado programas que utilicen estas librerías.	2	
		TOTAL	100	

El alumnado que no haya realizado la formación en empresa, no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales que forman parte del Plan de formación, debiendo matricularse de nuevo en dichos módulos (Artículo 25.3)

Para el desarrollo de este apartado se han tenido en cuenta los siguientes artículos:

- Artículo 20: “1. Los criterios de evaluación de los módulos y, en su caso, ámbitos y proyecto, que conforman cada uno de los Grados D y E serán los referentes para valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje de los mismos.”
- Artículo 25.3 El alumnado que no haya realizado la formación en empresa u organismo equiparado, no habrá superado todos los resultados de aprendizaje de los módulos dualizados y, por tanto, no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales que forman parte del Plan de formación, debiendo matricularse de nuevo en dichos módulos..”
- Artículo 36: “...es obligatorio informar al alumnado de los procedimientos, instrumentos, y criterios de evaluación, calificación y promoción necesarios para la superación del módulo.”

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 6 de 16

C) ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES

<i>Unidades Didácticas</i>	<i>RAs</i>	<i>CEs</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Temporalizac.</i>
UD1. Introducción a programación del lado de cliente	RA1	todos	- Diferencia entre programación en servidor y cliente - Introducción a la programación de frontend (o de cliente) - Principales lenguajes del lado de cliente - Mecanismos de integración de lenguajes de marcas con lenguajes de cliente - Herramientas de programación sobre clientes web	1ª eval
UD2. Sintaxis de JavaScript	RA2	todos	- Tipos de variables y operadores - Ámbitos de uso de los distintos tipos de variables - Conversión de tipos de datos - Mecanismos de decisión - Bucles - Comentarios - Herramientas y entornos de programación	1ª eval 2ª eval
UD3. Funciones	RA4	4.a - 4.b	- Funciones predefinidas - Creación de funciones	1ª eval 2ª eval
UD4. Arrays	RA4	4.c - 4.d	- Arrays en JS - Arrays asociativos no existen -> objetos	1ª eval 2ª eval
UD5. Creación de objetos, prototipos y clases	RA4	4.e - 4.i	- Creación de objetos literales - Prototipos - Clases - Métodos y propiedades - Depurar y documentar código	1ª eval 2ª eval
UD6. Objetos predefinidos	RA3	todos	- Objetos predefinidos del lenguaje y su uso - Objetos del DOM - Uso de objetos predefinidos para: - Cambios en el aspecto del navegador - Generación de textos y etiquetas mediante el lenguaje - Interactuar con el usuario - Cookies	1ª eval 2ª eval

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 7 de 16	

UD7. EVENTOS	RA5	todos	- Captura de eventos - Gestión de eventos - Tipos de eventos - Validación de formularios - Expresiones regulares - Prueba y documentación del código	1ª eval 2ª eval
UD8. DOM	RA6	todos	- Modelo de objetos del documento (DOM) - Objetos del modelo - Acceso a la estructura del Documento - Creación y modificación de elementos - Eventos asociados al DOM - Uso del DOM según navegador - Diferenciación entre contenido, aspecto y comportamiento en apps web	1ª eval 2ª eval
UD9. Aplicaciones web dinámicas mediante comunicación asíncrona	RA7	todos	- Ventajas e inconvenientes de comunicación asíncrona - Mecanismos de comunicación asíncrona - Objetos relacionados con comunicación asíncrona. Propiedades y métodos - Distintos Formatos en el envío y recepción de información - Librerías que faciliten el funcionamiento dinámico - Creación y depuración de programas que usen esas librerías	2ª eval

Los objetivos generales del ciclo y las competencias personales y para la empleabilidad se trabajarán a lo largo de todo el curso, de forma transversal, en todas las Unidades Didácticas o RAs que se vayan a trabajar mediante retos.

NOTA: la temporalización es orientativa y podría cambiar sin previo aviso en función de los retos que se vayan a trabajar durante el curso y el orden en el que se decida hacerlos.

Además, debido a la metodología que mediante la que se trabaja en el curso y, tal y como indica el Artículo 97.7, se podrán desarrollar actuaciones de enriquecimiento curricular, introduciendo contenidos que no forman parte del currículo habitual o de la programación didáctica del módulo, pero implican el desarrollo de destrezas de pensamiento más profundo.

D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

En el curso 2016-2017 se implantó mediante un proyecto de innovación educativa el Aprendizaje Basado en Retos (ACbR). A lo largo del presente curso escolar se podrá trabajar con esta metodología a la par que con otras innovaciones metodológicas como Flipped Classroom, aprendizaje cooperativo, gamificación, etc.

La naturaleza de los contenidos necesarios para la adquisición de la competencia profesional del módulo es básicamente procedimental, por lo que se basará en ejercicios y actividades propuestos, con la participación activa del alumnado, fomentando la autonomía para solucionar los problemas típicos a los que se enfrentarán en el mundo laboral. Los contenidos conceptuales son expuestos al comienzo de la unidad didáctica.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 8 de 16	

La experiencia indica que los conceptos se fijan, entienden y refuerzan con la práctica, forzando al propio alumnado, siempre bajo supervisión, a la búsqueda de soluciones personales.

El método de enseñanza-aprendizaje se compone de los siguientes pasos:

- Exposición de los conceptos teóricos necesarios de cada unidad.
- Exposición de los procedimientos prácticos.
- Trabajo en el aula de los procedimientos prácticos.
- Resumen y corrección de las actividades realizadas.
- En el último trimestre, en colaboración con los profesores de otros módulos del ciclo, se prevé la posibilidad de utilizar la metodología de Aprendizaje Basado en Retos (AcBR)

Referencias al decreto 91/2024 modificado por Decreto 107/2025

Artículo 7. Adaptación al entorno socio-productivo.

5. Los centros del Sistema de Formación Profesional incluirán en sus planes de trabajo proyectos de innovación e investigación aplicados que garanticen el conocimiento de las tecnologías, los procesos avanzados y la transición ecológica y su influencia en cada sector productivo. Asimismo, incidirán en el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y/o retos que conecte los procesos de enseñanza y aprendizaje con la realidad de los sectores productivos y el mundo laboral.

Artículo 8. Adaptación al entorno educativo.

1. Los centros del Sistema de Formación Profesional desarrollarán los currículos de acuerdo las características del alumnado y del entorno.

2. Asimismo, las enseñanzas se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

E) EVALUACIÓN INICIAL

Durante las primeras semanas, de forma previa a la evaluación inicial del grupo, se realizará una evaluación inicial del módulo, a partir de uno o varios de los siguientes instrumentos de evaluación: preguntas directas en clase, prueba escrita, test, prácticas iniciales...

La evaluación inicial ayudará a detectar el nivel inicial de la clase e influirá en el ritmo que se llevará durante el curso y en si se deberá incidir en una base de conocimientos previos no adquiridos por completo.

Dado que la evaluación inicial debe proporcionar una primera radiografía del alumnado que conforma el curso, la información del grupo se recogerá a través de un acta específica de "evaluación inicial" en la que quedarán recogidos información relativa a:

- Acceso: ESO, FP GB, Bachillerato, otros ciclos formativos. Puede consultarse en el sigad
- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado (dpto. orientación)
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

Para ello, será necesario que estas evaluaciones iniciales cuenten (en la medida de lo posible y al menos en algún tramo de la misma) con la participación del departamento de orientación y/o Jefatura de Estudios.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 9 de 16	

Se recogerá en la propia acta de evaluación las consideraciones/adaptaciones a tener en cuenta con casos concretos, acta que se estará a disposición del equipo docente para que puedan tenerse presentes los acuerdos e información vertida en dicha sesión de evaluación tal como se indica en el punto H de esta programación.

Los acuerdos de esta sesión se revisarán en las sesiones de evaluación posteriores, para analizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

En función del número de alumnos con problemáticas similares analizadas en las sesiones de evaluación iniciales, el departamento de orientación determinará la necesidad de llevar a cabo a posteriori una sesión de orientación conjunta para todo el profesorado, con el objeto de ejemplificar posibilidades de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

RA s	PESO RA s	Criterios de Evaluación	PROCEDIMIENTOS / INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN
RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.	6	1.a. Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente web.	Prácticas Proyecto Reto Prueba de validación Defensas orales
		1.b. Se han identificado las capacidades y mecanismos de ejecución de código de los navegadores Web.	
		1.c. Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes relacionados con la programación de clientes Web.	
		1.d. Se han reconocido las particularidades de la programación de guiones y sus ventajas y desventajas sobre la programación tradicional.	
		1.e. Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación de clientes Web.	
		1.f. Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación sobre clientes Web.	
RA2. Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.	13	2.a. Se ha seleccionado un lenguaje de programación de clientes Web en función de sus posibilidades.	Prácticas Proyecto Reto Prueba de validación Defensas orales
		2.b. Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.	
		2.c. Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.	
		2.d. Se han reconocido y comprobado las peculiaridades del lenguaje respecto a las conversiones entre distintos tipos de datos.	
		2.e. Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.	
		2.f. Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.	
		2.g. Se han añadido comentarios al código.	

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 10 de 16

		2.h. Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.	
RA3. Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.	15	3.a. Se han identificado los objetos predefinidos del lenguaje.	Prácticas Proyecto Reto Prueba de validación Defensas orales Examen
		3.b. Se han analizado los objetos referentes a las ventanas del navegador y los documentos web que contienen	
		3.c. Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para cambiar el aspecto del navegador y el documento que contiene.	
		3.d. Se han generado textos y etiquetas como resultado de la ejecución de código en el navegador.	
		3.e. Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para interactuar con el usuario.	
		3.f. Se han utilizado las características propias del lenguaje en documentos compuestos por varias ventanas y marcos.	
		3.g. Se han utilizado “cookies” para almacenar información y recuperar su contenido.	
		3.h. Se ha depurado y documentado el código.	
RA4. Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.	18	4.a. Se han clasificado y utilizado las funciones predefinidas del lenguaje.	Prácticas Proyecto Reto Prueba de validación Defensas orales Examen
		4.b. Se han creado y utilizado funciones definidas por el usuario.	
		4.c. Se han reconocido las características del lenguaje relativas a la creación y uso de arrays.	
		4.d. Se han creado y utilizado arrays.	
		4.e. Se han reconocido las características de orientación a objetos del lenguaje.	
		4.f. Se ha creado código para definir la estructura de objetos.	
		4.g. Se han creado métodos y propiedades.	
		4.h. Se ha creado código que haga uso de objetos definidos por el usuario.	
		4.i. Se ha depurado y documentado el código.	
RA5. Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando	16	5.a. Se han reconocido las posibilidades del lenguaje de marcas relativas a la captura de los eventos producidos.	Prácticas Proyecto Reto Prueba de validación
		5.b. Se han identificado las características del lenguaje de programación relativas a la gestión de los eventos	
		5.c. Se han diferenciado los tipos de eventos que se pueden manejar.	

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 11 de 16	

mecanismos de manejo de eventos.		5.d. Se ha creado un código que capture y utilice eventos.	Defensas orales Exámen
		5.e. Se han reconocido las capacidades del lenguaje relativas a la gestión de formularios Web.	
		5.f. Se han validado formularios web utilizando eventos.	
		5.g. Se han utilizado expresiones regulares para facilitar los procedimientos de validación.	
		5.h. Se ha probado y documentado el código.	
RA6. Desarrolla aplicaciones web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.	16	6.a. Se ha reconocido el modelo de objetos del documento de una página Web.	Prácticas Proyecto Reto Prueba de validación Defensas orales Exámen
		6.b. Se han identificado los objetos del modelo, sus propiedades y métodos.	
		6.c. Se ha creado y verificado un código que acceda a la estructura del documento.	
		6.d. Se han creado nuevos elementos de la estructura y modificado elementos ya existentes.	
		6.e. Se han asociado acciones a los eventos del modelo.	
		6.f. Se han identificado las diferencias que presenta el modelo en diferentes navegadores.	
		6.g. Se han programado aplicaciones Web de forma que funcionen en navegadores con diferentes implementaciones del modelo.	
		6.h. Se han independizado las tres facetas (contenido, aspecto y comportamiento, en aplicaciones Web.	
RA7. Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor..	16	7.a. Se han evaluado las ventajas e inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor Web.	Prácticas Proyecto Reto Prueba de validación Defensas orales Exámen
		7.b. Se han analizado los mecanismos disponibles para el establecimiento de la comunicación asíncrona.	
		7.c. Se han utilizado los objetos relacionados.	
		7.d. Se han identificado sus propiedades y sus métodos.	
		7.e. Se ha utilizado comunicación asíncrona en la actualización dinámica del documento Web.	
		7.f. Se han utilizado distintos formatos en el envío y recepción de información.	
		7.g. Se han programado aplicaciones Web asíncronas de forma que funcionen en diferentes navegadores.	
		7.h. Se han clasificado y analizado librerías que faciliten la incorporación de las tecnologías de actualización dinámica a la programación de páginas Web.	
		7.i. Se han creado y depurado programas que utilicen estas librerías.	

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 12 de 16	

DWEC	1ª EV AL	2ª EV AL	3ª EV AL	TO TA L
RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.	5%	0%	0%	6%
RA2. Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.	15%	10%	10%	13%
RA3. Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje	20%	20%	20%	15%
RA4. Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.	20%	20%	20%	18%
RA5. Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.	20%	10%	10%	16%
RA6. Desarrolla aplicaciones web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.	20%	20%	20%	16%
RA7. Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.	0%	20%	20%	16%
TOTAL POR EVALUACIÓN	100%	100%	100%	100%

En lo referente a los CE que se dualicen, se trasladará la valoración que realice el tutor de empresa en el programa formativo (anexo V), según se recoge en el artículo 58 del decreto.

- el tutor dual de ciclo facilitará al equipo docente el informe del tutor dual de empresa, donde aparecerán valorados los CE dualizados valorados por el tutor de empresa.
- El profesor del módulo tomará la nota de dicho informe y calculará la calificación de los RA en función de la ponderación atribuida a cada CE y definida en el punto a) de la programación.

Conforme al art. 25.3 del Decreto 91/2024 del Gobierno de Aragón, el alumnado que no haya realizado la formación en empresa no habrá superado todos los resultados de aprendizaje del módulo, el cual forma parte del Plan de Formación y, por tanto, no podrá obtener una calificación positiva en este módulo.

Conforme al artículo 19 del decreto 91/2024 perderá la evaluación continua el alumno que haya acumulado más de un 15 % de las faltas respecto a la duración total del módulo, sin tener en cuenta, en su caso, las horas dualizadas y en función de la fecha en la que el/la alumno/a se haya matriculado/a. De este porcentaje podrá quedar excluido el alumnado que curse las enseñanzas de Formación Profesional y tenga que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral”.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 13 de 16	

Al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, se le podrá impedir la realización de determinadas actividades programadas en uno o varios módulos, que pudieran implicar riesgos para su integridad física o la de su grupo”.

“El alumno que haya perdido el derecho a la evaluación continua y no se presente a la convocatoria de evaluación final será calificado como No Evaluado”.

Todas las ausencias realizadas justificadas o no, aparecerán en el boletín de evaluación. No obstante, se podrá tratar las ausencias debidamente justificadas de forma particular para cada caso. El número de faltas de asistencia que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua es como máximo del 15% respecto a la duración total del módulo profesional. (ORDEN de 26 de octubre de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte) Se debe presentar el justificante de las faltas, enseñándolo a todo el equipo docente de los módulos en los que ha faltado y en última instancia entregándolo a la persona que ejerce como tutor, todo en el plazo máximo de tres días una vez incorporado a las clases.

Quienes hayan perdido el derecho a la evaluación continua recibirán un bloque con ejercicios/trabajos que pueden realizar y entregar antes del mes de Junio y que les ayudará a preparar la evaluación final. Se realizará una prueba escrita para la recuperación de los resultados de aprendizaje suspendidos a lo largo del curso. Dicha prueba coincidirá con la primera convocatoria del mes de marzo.

Convocatoria extraordinaria (segunda convocatoria):

En ella se recuperará los contenidos de todas las unidades de aprendizaje (todos los RAs), mediante una o varias pruebas objetivas que se llevarán a cabo en el mes de junio, que evaluarán la adquisición de los RAs a nivel práctico y/o teórico.

Será necesario obtener una calificación mínima de 5 en todas las pruebas para superar el módulo. Se informarán en junio las pruebas y sus fechas, y además, se ofrecerán prácticas de refuerzo y un horario de repasos y dudas al que asistir para prepararse dichas prácticas/pruebas en los días lectivos que haya entre ambas fechas.

Referencias al decreto 91/2024 (ordenación de los grados D de Formación Profesional de Aragón)

Artículo 19 “Los métodos e instrumentos de evaluación utilizados, que serán variados, deberán permitir la constatación de los progresos realizados por cada alumno/a.

Los instrumentos a utilizar pueden ser las rúbricas de evaluación, listas de cotejo, guía de observación, cuaderno de clase, exámenes, mapas conceptuales, trabajos, pequeñas investigaciones, grabaciones de audio o vídeo, entre otros”.

G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.

G.1- SEGUNDA CONVOCATORIA.

Como actividades de recuperación se realizará un proyecto completo que incluya todos los RAs del módulo y una prueba práctica. (Artículo 25.4)

G.2- PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE

NO APLICA

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 14 de 16	

G.3- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Para cubrir la atención a las necesidades individuales se aplicará lo indicado en los siguientes artículos:

Artículo 19 Características de la evaluación.

Se adoptarán los apoyos individualizados necesarios y se diagnosticarán los progresos no adecuados del alumnado y las dificultades en el proceso de aprendizaje que permitan establecer las medidas necesarias para solventar dichas dificultades.

Artículo 23 Sesiones de evaluación

En las sesiones de evaluación se informará sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, sobre las medidas de apoyo recibidas y, en caso de tener módulos o ámbitos pendientes, las actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los mismos, que se transmitirá a cada alumno/a, a su familia o a los representantes legales.

Artículo 29. Evaluación del alumnado con discapacidad.

- 1. La evaluación del alumnado con discapacidad que curse las enseñanzas correspondientes a un Grado D o un Grado E se regirá, con carácter general, por lo dispuesto en este Decreto, aplicándose, en su caso, las adaptaciones no significativas del currículo establecidas en la normativa que regula las actuaciones de intervención educativa inclusiva en la Comunidad Autónoma de Aragón.*
- 2. El alumnado con discapacidad será evaluado con las adaptaciones de tiempo y medios apropiados a sus posibilidades y características, incluyendo el uso de sistemas de comunicación alternativos y la utilización de apoyos técnicos que faciliten el proceso de evaluación. Se deberá asegurar que el/la alumno/a con discapacidad haya conseguido todos los resultados de aprendizaje incluidos en los estudios realizados.*
- 3. Se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con discapacidad, en especial para aquel que presenta dificultades en su expresión oral. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.*

Artículo 97. Atención a las diferencias individuales en el Sistema de Formación Profesional.

- 1. El Departamento competente en las enseñanzas no universitarias fomentará la equidad e inclusión, la igualdad de oportunidades y la no discriminación en los Grados D y E. A tal efecto, se adoptarán las medidas de flexibilización y las alternativas metodológicas de accesibilidad al currículo, de adaptación temporal y diseño universal.*
- 2. Se entenderá por personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo aquellas que, con independencia de que éstas tengan su origen en condiciones personales, sociales o de cualquier otro tipo, generen la necesidad de una atención diferente a la ordinaria durante su formación.*
- 3. La atención diferenciada a la que se refiere el apartado anterior se rige por:*
 - a) Los principios de normalización, inclusión y accesibilidad.*
 - b) La adaptación de condiciones facilitadoras de la adquisición de los aprendizajes y de las evaluaciones a las necesidades precisadas de apoyo formativo.*
- 4. Para llevar a cabo actuaciones de intervención educativa inclusiva en los Grados D y E se tendrá en cuenta lo establecido en la normativa que regule las actuaciones de intervención educativa inclusiva en la Comunidad Autónoma de Aragón.*
- 5. Se podrán realizar adaptaciones curriculares no significativas para el alumnado de los Grados D y E. Estas adaptaciones serán diseñadas y realizadas por el equipo docente que imparte los módulos profesionales con el asesoramiento de la Red Integrada de Orientación Educativa y, en*

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 15 de 16	

su caso, con la colaboración de agentes externos. Dichas adaptaciones deberán registrarse en la plataforma de gestión de los Alumnos con Necesidades Específicas de Atención Educativa y también deberá quedar constancia de las mismas en el expediente del alumno/a.

En estas enseñanzas, las adaptaciones que se realicen nunca podrán afectar a los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales que componen el currículo.

6. En el caso de alumnado escolarizado en los dos cursos previos a las enseñanzas del Grado D o E correspondiente, al que se le hubiese aplicado adaptaciones curriculares no significativas, se le continuarán aplicando dichas adaptaciones en las nuevas enseñanzas.

Y para ello, en función de lo detectado en la evaluación inicial se podrán determinar para cada alumno las siguientes adaptaciones curriculares no significativas: (Artículo 19 ley general de atención a la diversidad. Orden 913/2023)

- Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP
- Adecuación de tiempos y espacios
- Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación
- Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas
- Adecuación de los criterios de calificación priorizando el contenido y no la forma (sintaxis y ortografía).

Estos aspectos quedarán reflejados en el acta de la evaluación inicial.

G.4- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

Para el alumnado que demande actividades de ampliación, ya sea por conocimientos previos o por un aprendizaje más rápido que la media, se le podrán ofrecer tareas extra para afianzar, ampliar o profundizar en su formación.

H) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

NO APLICA

I) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

Los materiales del curso estarán presentes en el correspondiente curso de Aeducar. No obstante, si la o el docente lo cree conveniente, podrá hacer uso de libro de texto o de materiales adicionales que no consten en Aeducar.

J) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Estas actividades se recogen en el plan anual de actividades complementarias y extraescolares del departamento.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB			
	Módulo Profesional	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc303-m0612	Edición: 9	Fecha: 10-04-2026	Página 16 de 16	

K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

NO APLICA

L) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta para valorar cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente. En el caso de que los valores obtenidos se encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

M) PLAN DE CONTINGENCIA

Si el profesor titular del módulo no puede asistir a clase, se adoptarán dos tipos de medidas:

- Si la ausencia es puntual, el docente dejará tarea a los estudiantes para que la puedan realizar de manera autónoma, cumpliendo, en la medida de lo posible, el seguimiento de la programación.
- Si la ausencia fuera mayor, se remite al docente encargado a revisar el seguimiento de la programación del docente junto con la temporalización de esta programación (punto C) y la plataforma Aeducar de dicho módulo donde se puede encontrar el dossier de actividades para poder plantear actividades acordes a los RAs para tratar de continuar con la programación del módulo.
- Si por circunstancias excepcionales, la actividad docente tuviera que desarrollarse de forma semipresencial o a distancia durante un periodo prolongado, el seguimiento del módulo se realizará a través de la plataforma Aeducar. En dicha plataforma se facilitarán al alumnado las instrucciones, materiales, actividades y tareas necesarias para continuar, en la medida de lo posible, con la programación prevista. La evaluación se ajustará a los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos en esta programación, contemplándose una prueba final presencial cuando así corresponda.
- Si el docente responsable del módulo no se hubiera incorporado al inicio de curso, la Jefatura de Departamento informará al alumnado de la situación y reorganizará temporalmente el desarrollo de la programación. Para ello, se tomarán como referencia la temporalización recogida en esta programación, los resultados de aprendizaje del módulo y la documentación disponible en la carpeta del PDC del departamento, con el fin de garantizar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje hasta la incorporación del profesorado correspondiente.

N) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.

Adaptación de la programación al DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 91/2024, de 5 de junio por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su