

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

F. P. Informática

2023/24

CICLO	C. F. G. S. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
MÓDULO	DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE
GRUPO	E-LEARNING

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR Empresa Registrada 20860543ENR01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE Castilla-La Mancha</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 2 de 22

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
2. OBJETIVOS GENERALES. COMPETENCIAS PROFESIONALES. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
3. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO A PARTIR DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, OBJETIVOS GENERALES Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
4. CONTENIDOS.
5. METODOLOGÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS.
6. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN.
7. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.
8. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.
9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
10. BIBLIOGRAFÍA.
11. DIRECCIONES DE INTERNET.

1 INTRODUCCIÓN

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN

CICLO FORMATIVO	Desarrollo de Aplicaciones Web
MÓDULO	Desarrollo Web en Entorno Cliente
PROFESOR	Pablo Lizano Montalvo
N.º HORAS TOTALES	140 horas

1.2. LEGISLACIÓN





- BOE 12/06/2010: **Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo**, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- DOCM: 9/08/2011: **Decreto 230/2011, de 28/07/2011**, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

1.3. COMPETENCIA GENERAL

Desarrollar, implantar, y mantener aplicaciones web, con independencia del modelo empleado y utilizando tecnologías específicas, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad exigidas en los estándares establecidos.

1.4. RELACIÓN DE CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO.

CUALIFICACIONES PROFESIONALES COMPLETAS
IFC154_3. Desarrollo de aplicaciones con tecnologías web (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia
Unidades de Competencia
<ul style="list-style-type: none"> - UC0491_3: Desarrollar elementos software en el entorno cliente. - UC0492_3: Desarrollar elementos software en el entorno servidor. - UC0493_3: Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos Internet, intranet y extranet.
CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCOMPLETAS
IFC155_3. Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
Unidades de Competencia
<ul style="list-style-type: none"> - UC0223_3: Configurar y explotar sistemas informáticos. - UC0226_3: Programar bases de datos relacionales.
IFC080_3. Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:
Unidades de Competencia
<ul style="list-style-type: none"> - UC0223_3: Configurar y explotar sistemas informáticos. - UC0226_3: Programar bases de datos relacionales.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR</small> <small>Empresa Registrada</small> <small>20860435EN01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE CASTILLA-LA MANCHA</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 4 de 22


1.5. DURACIÓN EN HORAS

- En la **modalidad de enseñanza presencial**, a este módulo profesional le corresponden **140 horas lectivas**, repartidas en 7 horas semanales. En la modalidad de enseñanza a distancia no es posible indicar una dedicación horaria para cada módulo (aunque el profesor estará disponible durante 5 horas a la semana), ya que esto depende del alumno, entre otros condicionantes, pero puede ser interesante considerar este número de horas como una referencia relativa y utilizarlo para baremar y comparar el tiempo necesario para superar cada módulo.

1.6. RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO

- Hacer un uso responsable de los recursos puestos a su disposición, manteniendo una actitud de respeto en las comunicaciones con el resto de participantes.
- Participar con la realización de actividades del aula virtual al **menos una vez cada 30 días** (en caso de no hacerlo se podría **dar de baja** la matrícula). Según la Orden de 12/03/2010, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado. En la modalidad e-learning podrá anularse la matrícula si no se detecta actividad del alumno en la plataforma durante 30 días.
- Realizar las actividades propuestas por sus profesores en los plazos establecidos.

[Ir al índice](#)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	  
	MD75010201	Página 5 de 22

2 OBJETIVOS GENERALES. COMPETENCIAS PROFESIONALES. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO


La formación del módulo Desarrollo Web en Entorno Cliente contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales de ciclo recogidos en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo:

- f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web.
- q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- 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.

2.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL MÓDULO

La formación del módulo Desarrollo Web en Entorno Cliente contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales del título recogidas en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.
- k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.
- 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.
- 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.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR Empresa Registrada 20860435EN01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE Castilla-La Mancha</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 6 de 22

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje del módulo que nos ocupa son:

- RA1 Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.
- RA2 Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.
- RA3 Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.
- RA4 Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.
- RA5 Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.
- RA6 Desarrolla aplicaciones Web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.
- RA7 Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.

2.4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

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

- El análisis, diferenciación y clasificación de las características y funcionalidades incorporadas en los navegadores más difundidos.
- La utilización de las características específicas de lenguajes y entornos de programación en el desarrollo de aplicaciones para clientes web.
- El análisis y la utilización de funcionalidades aportadas por librerías generales y específicas.
- La incorporación de mecanismos de actualización dinámica en aplicaciones Web.
- La documentación de los desarrollos obtenidos.

[Ir al índice](#)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>Empresa Registrada</small> <small>20860435EN01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>Red de Centros de</small> <small>Castilla-La Mancha</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE</small> <small>CASTILLA-LA MANCHA</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 7 de 22

3	RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO A PARTIR DE LA COMPETENCIAS PROFESIONALES, OBJETIVOS GENERALES Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE
----------	---

O. G.	C. P.	R. A.	Unidad de Trabajo
f, g, i, r	a, p, r	RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.	UT 1. Arquitecturas y lenguajes de programación en clientes web.
f, g, i	e, r	RA2. Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.	UT 2. Estructura del lenguaje JavaScript.
f, g, i, q, r	e, p, r	RA3. Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.	UT 3. Modelo de objetos predefinidos en JavaScript.
g, i, q, r	e, n, p, r	RA4. Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario	UT 4. Estructuras definidas por el usuario en JavaScript.
i, q, r	e, n, p, r	RA6. Desarrolla aplicaciones Web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.	UT 5. Modelo de objetos del documento en JavaScript.
i, q, r	e, n, p, r	RA5. Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.	UT 6. Gestión de eventos y formularios en JavaScript.
i, q, r	e, k, n, p, r	RA7. Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.	UT 7. Programación AJAX en JavaScript.
C. P. = Competencias Profesionales / O. G.= Objetivos Generales / R. A. = Resultados de Aprendizaje			

[Ir al índice](#)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR Empresa Registrada 20080543ENR01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE Castilla-La Mancha</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 8 de 22

4 CONTENIDOS

Las unidades de trabajo serán las siguientes:

UT 1.- ARQUITECTURAS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN CLIENTES WEB

1. Desarrollo web.
 1. Áreas.
2. Lenguajes de programación en clientes web.
 1. Características.
 2. Compatibilidades.
 3. Seguridad.
3. Herramientas y utilidades de programación (I).
 1. Uso de inspeccionador.
 2. Debugar JavaScript en el navegador.
4. Integración de código JavaScript con HTML (I).

UT 2.- ESTRUCTURA DEL LENGUAJE JAVASCRIPT

1. Comentarios en el código.
2. Variables.
3. Tipos de datos.
 1. String. Métodos.
 2. Number. Métodos.
 3. Math. Métodos.
 4. Date. Métodos.
 5. Booleans. Métodos.
 6. Conversión entre tipos de datos.
4. Operadores.
 1. Operadores de comparación.
 2. Operadores aritméticos.
 3. Operadores de asignación.
 4. Operadores booleanos.
 5. Operadores bit a bit.
 6. Operadores de objeto.
 7. Operadores misceláneos.
5. Condiciones y bucles.
 1. If y Switch
 2. Bucles.
6. Funciones. Ámbito de las variables
7. Declaración de objetos
8. Gestión de errores. Excepciones

UT 3.- MODELO DE OBJETOS PREDEFINIDOS EN JAVASCRIPT

1. Objetos nativos en JavaScript.
 1. Array. Métodos y ordenación.
 2. Expresiones regulares. Métodos
2. Objetos del navegador.
 1. Objeto window.
 1. Gestión de ventanas.
 2. Propiedades y métodos.
 2. Objeto location.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR Empresa Registrada 20860543ENR01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE Castilla-La Mancha</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 9 de 22

3. Objeto navigator.
4. Objeto document.
5. Alertas y confirmaciones
3. Marcos.
 1. Jerarquías.
 2. Comunicación entre marcos.
 3. Comunicación entre múltiples ventanas.
4. Funciones
 1. Definición
 2. Parámetros o argumentos
 3. Invocación
 4. Argumentos por defecto
 5. Argumentos variables
 6. Función Closure
 7. Recursividad
 8. Timing

UT 4.- ESTRUCTURAS DEFINIDAS POR EL USUARIO EN JAVASCRIPT

1. Objetos
 1. Definición
 2. Propiedades. Método defineProperty
 3. Métodos (Getter y Setter) y Constructores
 4. Objeto Prototype
2. Técnicas avanzadas OO
 1. Miembros públicos estáticos
 2. Miembros privados estáticos
 3. Ámbito de miembros
 4. Campos privados
 5. Métodos privados
 6. Métodos privilegiados
 7. Campos públicos
 8. Métodos públicos
 9. Herencia
 10. Excepciones personalizadas
3. Patrones de diseño
 1. Singleton
 2. Iterador
 3. Módulo
 4. MVC

UT 5.- MODELO DE OBJETOS DEL DOCUMENTO EN JAVASCRIPT

1. Introducción al API DOM
2. Estructura del documento HTML
3. Objeto document
 1. Métodos de búsqueda
 2. Métodos de manipulación
 3. Métodos de creación y eliminación
 4. Manejadores de eventos genéricos
4. Acceso a elementos
5. Manipulación de HTML
 1. Propiedad innerHTML

2. Atributos

6. Manipulación de estilos
7. Animaciones de elementos con DOM
8. Modelo de eventos. Objeto Event
9. Manejadores de eventos. EventListener
10. Navegación entre elementos con DOM
11. Nodos. Creación y eliminación de nodos
12. Objeto Nodelist

UT 6.- GESTIÓN DE EVENTOS Y FORMULARIOS EN JAVASCRIPT

1. Formularios en HTML5
 1. Elemento FORM
 2. Métodos
 3. Elementos de formularios
 4. Tipos de envío de información. Enctype
 5. Tipos de input
 6. Atributos de input
2. Colección de formularios
3. Objeto Form
4. Objeto Elements
5. Evento submit
6. Validación de datos. Uso de Expresiones Regulares
7. Uso de cookies en cliente
8. Evento readyStatechange

UT 7.- PROGRAMACIÓN AJAX EN JAVASCRIPT

1. Introducción a AJAX.
 1. Requerimientos previos.
 2. Comunicación asíncrona.
 3. El API XMLHttpRequest.
 1. Creación del objeto XMLHttpRequest.
 2. Métodos del objeto XMLHttpRequest.
 3. Propiedades del objeto XMLHttpRequest.
2. Envío y recepción de datos de forma asíncrona.
 1. Estados de una solicitud asíncrona (parte I).
 2. Estados de una solicitud asíncrona (parte II).
 3. Envío de datos usando método GET.
 4. Envío de datos usando método POST.
 5. Recepción de datos en formato XML.
 6. Recepción de datos en formato JSON (parte I).
 7. Recepción de datos en formato JSON (parte II).
3. Utilización de librerías externas: jQuery
 1. Conceptos básicos
 1. Sintaxis
 2. Selectores
 3. Eventos
 2. Efectos
 1. Ocultar/mostrar
 2. Fade
 3. Slide
 4. Animaciones

- 5. Callback
- 6. Chaining
- 3. Manipulación de HTML
 - 1. Get
 - 2. Set
 - 3. Añadir
 - 4. Borrar
 - 5. Clases CSS
 - 6. Dimensiones
- 4. Navegación por el árbol DOM
 - 1. Transversalmente
 - 2. Ancestros
 - 3. Descendientes
 - 4. Hermanos
 - 5. Filtrado
- 5. AJAX
 - 1. Load
 - 2. Get/Post
- 6. Evitar conflictos de integración con otras APIs

[Ir al índice](#)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR</small> <small>Empresa Registrada</small> <small>20860435EN01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE CASTILLA-LA MANCHA</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 12 de 22

5 METODOLOGÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

- El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Las actividades de autoevaluación y las tareas afianzarán y concretarán su aprendizaje funcional.
- Se suscitará el debate y la puesta en común de ideas, mediante la participación activa del alumnado a través del foro y del correo, respetando la pluralidad de opinión.
- Se propiciará que el alumnado sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente fomentar el trabajo y la participación.
- Se dispondrá de los siguientes materiales didácticos:
 1. Orientaciones para el alumnado.
 2. Contenidos de la unidad.
 3. Recursos: foro de cada unidad, mapa conceptual de la misma y unidad completa.
 4. Exámenes a través de Internet.
 5. Tareas.
- Se seguirá un Aprendizaje basado en Proyecto, por la cual los alumnos deberán evolucionar un proyecto en 4 fases, en cada una de las cuales aplicará los contenidos de sus respectivas unidades en la evolución del proyecto.
- Se realizarán todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del profesor-tutor.

[Ir al índice](#)

6 SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y TEMPORALIZACIÓN

6.1. SECUENCIACIÓN DE UNIDADES

Contenidos	Temporalización		
Unidades de Trabajo	Fecha Publicación	Fecha límite recomendada de entrega de tareas	Evaluación
UT 1.- Arquitecturas y lenguajes de programación en clientes web	11/10/2023	13/11/2023	Febrero
UT 2.- Estructura del lenguaje JavaScript.	11/10/2023	13/11/2023	Febrero
UT 3.- Modelo de objetos predefinidos en JavaScript.	30/11/2023	11/12/2023	Febrero
UT 4.- Estructuras definidas por el usuario en JavaScript.	27/11/2023	15/01/2024	Febrero
UT 5.- Modelo de objetos del documento en JavaScript.	12/02/2024	25/03/2024	Mayo
UT 6.- Gestión de eventos y formularios en JavaScript.	18/03/2024	22/04/2024	Mayo
UT 7.- Programación AJAX en JavaScript.	11/04/2024	02/05/2024	Mayo

6.2. PLAZOS LÍMITE OBLIGATORIOS DE ENTREGA DE TAREAS

- Cada tarea tiene una fecha ordinaria (o recomendada) de entrega la cual se puede observar en la tabla anterior. Es **obligatorio que al menos el 50% de dichas tareas** se hayan entregado en el plazo ordinario establecido.
- Se dispondrá de una fecha límite para el envío de tareas por cuatrimestre **siempre que se hayan enviado al menos el 50% de las tareas** propuestas en los plazos ordinarios.
- Los plazos límite son:

Convocatoria	Plazo máximo de entrega de tareas	Unidades
Febrero	15 de enero de 2024	1, 2, 3 y 4
Mayo	02 de mayo de 2024	Todas
Junio	06 de junio de 2024	Todas

- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de febrero y mayo deben estar aprobadas todas las tareas en los plazos establecidos.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas todas las tareas en los plazos establecidos.

6.3. PLAZOS LÍMITE DE REALIZACIÓN DE CUESTIONARIOS ON-LINE

- Los alumnos harán **obligatoriamente** los exámenes de evaluación (cuestionarios on-line) que irán apareciendo en cada unidad didáctica.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas todos los cuestionarios en los plazos establecidos en el apartado anterior.

6.4. PLAZOS OBLIGATORIOS DE PARTICIPACIÓN EN FOROS TEMÁTICOS

- Se crearán dos foros temáticos de participación **obligatoria**.

Cuatrimestre	Plazo obligatorio
Primer cuatrimestre	3ª semana de diciembre de 2024
Segundo cuatrimestre	4ª semana de abril de 2024

- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas las participaciones en los foros en los plazos establecidos.

6.5. PLAZOS DE PRUEBAS PRESENCIALES

- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de febrero y mayo deben estar entregadas todas las actividades no presenciales en los plazos establecidos.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas con una calificación mínima de 5 puntos todas las actividades no presenciales en los plazos establecidos.

Prueba	Plazo presentación	Unidades
Presencial ordinaria parcial (voluntaria)	Del 5 al 9 de febrero	1, 2, 3 y 4
Presencial ordinaria (obligatoria)	Del 21 al 24 de mayo	Todas o 5, 6 y 7
Presencial extraordinaria	Del 17 al 20 de junio	Todas o la parte suspensa

[Ir al índice](#)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>Empresa Registrada</small> <small>20080431AENOR</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>Red de Escuelas de</small> <small>Castilla-La Mancha</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>Escuela de Ingenieros de</small> <small>Castilla-La Mancha</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 15 de 22

7 CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

7.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultado de aprendizaje 1
1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.
Criterios de evaluación
a) Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente Web. b) Se han identificado las capacidades y mecanismos de ejecución de código de los navegadores Web. c) Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes relacionados con la programación de clientes Web. d) Se han reconocido las particularidades de la programación de guiones y sus ventajas y desventajas sobre la programación tradicional. e) Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación de clientes Web. f) Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación sobre clientes Web.
Resultado de aprendizaje 2
2. Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web
Criterios de evaluación
a) Se ha seleccionado un lenguaje de programación de clientes Web en función de sus posibilidades. b) Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje. c) Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables. d) Se han reconocido y comprobado las peculiaridades del lenguaje respecto a las conversiones entre distintos tipos de datos. e) Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias. f) Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento. g) Se han añadido comentarios al código. h) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.
Resultado de aprendizaje 3
3. Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los objetos predefinidos del lenguaje. b) Se han analizado los objetos referentes a las ventanas del navegador y los documentos web que contienen. c) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para cambiar el aspecto del navegador y el documento que contiene. d) Se han generado textos y etiquetas como resultado de la ejecución de código en el navegador. e) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para interactuar con el usuario. f) Se han utilizado las características propias del lenguaje en documentos compuestos por varias ventanas y marcos. g) Se han utilizado “cookies” para almacenar información y recuperar su contenido. h) Se ha depurado y documentado el código.

Resultado de aprendizaje 4

4. Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.

Criterios de evaluación

- a) Se han clasificado y utilizado las funciones predefinidas del lenguaje.
- b) Se han creado y utilizado funciones definidas por el usuario.
- c) Se han reconocido las características del lenguaje relativas a la creación y uso de arrays.
- d) Se han creado y utilizado arrays.
- e) Se han reconocido las características de orientación a objetos del lenguaje.
- f) Se ha creado código para definir la estructura de objetos.
- g) Se han creado métodos y propiedades.
- h) Se ha creado código que haga uso de objetos definidos por el usuario.
- i) Se ha depurado y documentado el código.

Resultado de aprendizaje 5

5. Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.

Criterios de evaluación

- a) Se han reconocido las posibilidades del lenguaje de marcas relativas a la captura de los eventos producidos.
- b) Se han identificado las características del lenguaje de programación relativas a la gestión de los eventos.
- c) Se han diferenciado los tipos de eventos que se pueden manejar. d) Se ha creado un código que capture y utilice eventos.
- e) Se han reconocido las capacidades del lenguaje relativas a la gestión de formularios Web.
- f) Se han validado formularios web utilizando eventos.
- g) Se han utilizado expresiones regulares para facilitar los procedimientos de validación.
- h) Se ha probado y documentado el código.

Resultado de aprendizaje 6

6. Desarrolla aplicaciones web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.

Criterios de evaluación

- a) Se ha reconocido el modelo de objetos del documento de una página Web.
- b) Se han identificado los objetos del modelo, sus propiedades y métodos.
- c) Se ha creado y verificado un código que acceda a la estructura del documento.
- d) Se han creado nuevos elementos de la estructura y modificado elementos ya existentes.
- e) Se han asociado acciones a los eventos del modelo.
- f) Se han identificado las diferencias que presenta el modelo en diferentes navegadores.
- g) Se han programado aplicaciones Web de forma que funcionen en navegadores con diferentes implementaciones del modelo.
- h) Se han independizado las tres facetas (contenido, aspecto y comportamiento), en aplicaciones Web.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR</small> <small>Empresa Registrada</small> <small>20080435EN01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE CASTILLA-LA MANCHA</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 17 de 22

Resultado de aprendizaje 7

7. Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor

Criterios de evaluación

- a) Se han evaluado las ventajas e inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor Web.
- b) Se han analizado los mecanismos disponibles para el establecimiento de la comunicación asíncrona.
- c) Se han utilizado los objetos relacionados.
- d) Se han identificado sus propiedades y sus métodos.
- e) Se ha utilizado comunicación asíncrona en la actualización dinámica del documento Web.
- f) Se han utilizado distintos formatos en el envío y recepción de información.
- g) Se han programado aplicaciones Web asíncronas de forma que funcionen en diferentes navegadores.
- h) Se han clasificado y analizado librerías que faciliten la incorporación de las tecnologías de actualización dinámica a la programación de páginas Web.
- i) Se han creado y depurado programas que utilicen estas librerías.

7.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua a través de las actividades que se programen.
- Se complementará con pruebas teórico-prácticas de cada unidad didáctica de carácter obligatorio para el alumnado, ajustadas a los resultados de aprendizaje y a los criterios de evaluación de los currículos de los ciclos formativos correspondientes.
- Para que el alumno pueda pasar a la unidad siguiente tendrá que esperar a la fecha de aparición de dicha unidad.
- Se celebrarán **dos sesiones de evaluación ordinarias** a lo largo del curso escolar, una durante el mes de **mayo** y otra en **junio**.
- El alumnado que hubiera **superado** la **prueba** parcial voluntaria de **febrero** podrá optar por **liberar** la parte de los contenidos correspondiente, o volver a examinarse de los mismos en el mes de mayo para subir nota.
- En lo relativo a anulación de matrícula, renuncia a convocatoria, reclamación de calificaciones, así como cualquier otro aspecto relacionado y no recogido en estas instrucciones, se atenderá a lo dispuesto en la Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Los **procedimientos** para la **evaluación** que se utilizarán durante el curso son:
 - a) **Actividades no presenciales:**
 1. Realización de las **tareas** que incluye cada módulo.
 2. Participación en **foros** temáticos.
 3. Realización de **cuestionarios on-line** a través de Internet de cada **unidad didáctica**.

b) Pruebas presenciales.

a) ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

1. Tareas

- Cada tarea tiene una fecha ordinaria (o recomendada) de entrega la cual se puede observar en la tabla del apartado 6.1. Es obligatorio que al menos el 50% de dichas tareas se hayan entregado en el plazo ordinario establecido.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>Empresa Registrada</small> <small>20080434EN01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>Red de Centros de</small> <small>Castilla-La Mancha</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE</small> <small>CASTILLA-LA MANCHA</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 18 de 22

- Se dispondrá de una fecha límite para el envío de tareas por cuatrimestre siempre que se hayan enviado al menos el 50% de las tareas propuestas en los plazos ordinarios, y que estas tareas estén aprobadas en esos envíos.
- Si el alumno **no entrega las tareas en el plazo** establecido **previo a cada prueba presencial, no podrá presentarse a la misma**, pudiendo enviar estas actividades en el siguiente plazo establecido.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas todas las tareas en los plazos establecidos.
- Es obligatorio entregar todas las tareas y alcanzar en cada una de ellas un 50% de su calificación total para que pueda computarse la calificación media del apartado de tareas.
- Es obligatorio alcanzar una calificación media final igual o superior a 5 puntos para considerar este ítem aprobado.
- Para cada tarea podrá realizar **un único reenvío**.
- Las tareas serán evaluadas de acuerdo a las siguientes pautas:
 - a) Todas las tareas entregadas por el alumnado dentro de cualquier plazo obligatorio de entrega de tareas serán calificadas de **0 a 10 puntos**.
 - b) No se admitirá ninguna tarea sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita, o que se detecte como copia de una tarea entregada por otro alumno. En este último caso será calificado con una nota de 0.
 - c) Las tareas entregadas **dentro de la fecha límite recomendada** irán acompañadas del **informe** corrector del tutor. Sin embargo, todas aquellas tareas presentadas **fuera de dicho plazo** recomendado **no** serán acompañadas de dicho **informe**.

2. Foros temáticos

- Se crearán dos foros temáticos obligatorios.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas las participaciones en los foros en los plazos establecidos.

3. Cuestionarios on-line a través de Internet de cada unidad

- Los alumnos harán **obligatoriamente** las pruebas de auto-evaluación (cuestionarios on-line) que irán apareciendo en cada unidad didáctica.
- Los cuestionarios on-line de cada tema tienen una fecha ordinaria (o recomendada) de entrega, la cual coincide con la fecha de la tarea del tema en cuestión.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas todos los cuestionarios en los plazos establecidos.
- Se pueden realizar **hasta tres intentos**, de los cuales la plataforma se queda con la mayor nota obtenida. No se podrá realizar un nuevo intento hasta transcurridas 24 horas del intento anterior. La plataforma no lo permitirá.

b) PRUEBAS OBJETIVAS PRESENCIALES

- Se realizarán **dos pruebas presenciales ordinarias**:
- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber **realizado y enviado las actividades no presenciales correspondientes** (TAREAS DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA, CUESTIONARIOS ON-LINE y FOROS TEMÁTICOS), dentro de los **plazos** que se han establecido anteriormente.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas todas las actividades no presenciales con una calificación igual o superior a 5 puntos en los plazos establecidos.

- El alumnado que hubiera superado la prueba parcial voluntaria de febrero podrá optar por liberar la parte de los contenidos correspondiente, o volver a examinarse de los mismos en el mes de mayo para subir nota.
- Para aquel alumnado que no supere el módulo profesional en la convocatoria ordinaria de mayo, tendrá lugar una prueba presencial extraordinaria en el mes de junio. En esta prueba podrá examinarse de la parte no superada (en febrero o en mayo) o de todo el contenido del módulo.
- El alumnado que renuncie a la primera convocatoria, o no se presente a la prueba presencial de mayo, tendrá que examinarse en la prueba presencial de junio de todo el contenido del módulo.

7.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN





- La calificación del alumnado constará de dos partes: la correspondiente a las **actividades no presenciales** y las **pruebas presenciales**.
- Será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes para la evaluación positiva de un módulo profesional.
- La **calificación** del módulo será el resultado de la **media ponderada** de los apartados presentados a continuación, cada uno con su correspondiente coeficiente de ponderación

Parte Presencial	Pruebas objetivas presenciales	60%	60%
Parte No Presencial	Tareas (valor medio)	30%	40%
	Cuestionarios on-line (valor medio)	5%	
	Participación en foros temáticos (valor medio)	5%	

- Las Pruebas objetivas presenciales, las Tareas, los Exámenes a través de Internet y los Foros Temáticos se **calificarán de 0 a 10**.
- El hecho de que aparezca entre paréntesis (valor medio) tanto en Tareas como en Foros Temáticos o Exámenes a través de Internet (cuestionarios on-line) es debido a que el valor que ponderará será la media aritmética de todas las tareas del módulo o bien de todos los exámenes o de los dos foros.
- Es imprescindible **para el cálculo de la media**, haber alcanzado al menos un porcentaje mínimo en el valor medio de cada uno de los apartados, como se detalla a continuación:

Pruebas presenciales	50%
Tareas (en cada una de ellas)	50%
Exámenes a través de internet (Cuestionarios on-line)	50%
Participación en foros y herramientas de comunicación (en cada una de ellas)	50%

- El apartado correspondiente a **pruebas objetivas presenciales** deberá ser calificado con una **nota de 5 o superior** para considerarlo como **aprobado** y no ser considerado pendiente de recuperación.
- Para que el **módulo quede aprobado** (tanto en mayo como en junio), se deberá obtener una **nota global ponderada igual o superior a 5** y **no deberá quedar ningún apartado** (tareas, foros, exámenes on-line y exámenes presenciales) **pendiente de recuperación**.
- En caso de que alguno de los apartados no superara la nota mínima exigida, la calificación general del módulo no será superior a 4 sobre 10.
- Los que no hayan superado el módulo en mayo podrán hacerlo en junio (ver criterios de recuperación) donde se realizará de nuevo el cálculo de la media global de la misma manera que en junio.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR</small> <small>Empresa Registrada</small> <small>20860543ENR01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE CASTILLA-LA MANCHA</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 20 de 22

- Cuando la **calificación** de alguna de las **tareas** o participación en **foros temáticos** sea **inferior al mínimo exigido**, el alumnado deberá volverlo a realizar y enviarlo para su corrección, en el plazo extraordinario establecido.

[Ir al índice](#)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO: Desarrollo Web en Entorno Cliente (DAW-E)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <small>AENOR Empresa Registrada 20860431EN01</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>E-Net</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>GOBIERNO DE Castilla-La Mancha</small> </div> </div>
	MD75010201	Página 21 de 22

8	CRITERIOS DE RECUPERACIÓN
----------	----------------------------------

- Para que el módulo esté **aprobado**, se deberá obtener una **nota global ponderada igual o superior a 5** y **no** deberá quedar **ningún apartado pendiente de recuperación**.

Mayo

1. Tareas

Sólo se permitirá el reenvío de tareas, como modo de recuperación de éstas. Es decir, sólo si una tarea no ha sido superada (nota inferior a 4) se podrá reenviar con el fin de aprobarla.

2. Exámenes a través de Internet

La recuperación va implícita en el mecanismo de 3 intentos.

3. Foros Temáticos

Los alumnos que no hayan participado en alguno de los foros o hayan sido evaluado negativamente, pueden participar en ellos, pero sin contar con la moderación e indicaciones del tutor, y así podrán presentarse a la prueba extraordinaria de junio.

4. Pruebas objetivas presenciales

La convocatoria de mayo sirve como recuperación de la de febrero.

Convocatoria extraordinaria: Junio

- La ponderación de los diferentes apartados será la misma que en la convocatoria de junio.
- El apartado correspondiente a pruebas objetivas presenciales deberá ser calificado con una nota de 5 o superior para no ser considerado pendiente de recuperación.
- Para poder presentarse a las pruebas presenciales de junio deben estar aprobadas todas las actividades no presenciales con una calificación igual o superior a 5 puntos en los plazos establecidos.
- En la prueba de junio el alumnado podrá examinarse de la parte no superada (en febrero o en mayo) o de todo el contenido del módulo.
- El alumnado que renuncie a la primera convocatoria, o no se presente a la prueba presencial de mayo, tendrá que examinarse en la prueba presencial de junio de todo el contenido del módulo.

[Ir al índice](#)

9 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- En la formación profesional, las posibilidades de atender esta diversidad están limitadas por la propia naturaleza del tipo de enseñanza. Las adaptaciones curriculares en este ámbito las podemos clasificarlas en dos tipos: no significativas (no afectan a los objetivos y mínimos exigidos) y de accesibilidad (afecta a la modificación de las condiciones materiales o del puesto de trabajo).
- Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación.
- Las adaptaciones no significativas que se van a realizar están recogidas en la programación didáctica del departamento.

En la programación de departamento se recogen los principales aspectos tratados por todos los miembros del mismo respecto a esta cuestión.

[Ir al índice](#)

10 BIBLIOGRAFÍA

- **Speaking JavaScript**
Autor: Dr. Axel Rauschmayer
Editorial: O'Reilly
<http://speakingjs.com/es5/>
- **Exploring ES6**
Autor: Dr. Axel Rauschmayer
Editorial: Ecmanauten
<http://exploringjs.com/es6/>

[Ir al índice](#)

11 DIRECCIONES DE INTERNET

- Tutorial y referencia JavaScript: <https://www.w3schools.com/js/default.asp>
- Tutorial JavaScript MDN: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide/Introducci%C3%B3n>
- Aprender JavaScript desde 0: <https://www.tutellus.com/tecnologia/desarrollo-web/aprender-javascript-desde-cero-3508>
- ECMAScript 2017 Language Specification: <https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm>

[Ir al índice](#)