PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA

MÓDULO:

Desarrollo Web en Entorno Cliente

Ciclo Formativo de Grado Superior

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

2º CURSO

I.E.S. AGUADULCE
CURSO 2017/18
Profesorado: Arturo José Puentes Castellanos.

Formación Financiada por el Fondo Social Europeo
Unión Europea
Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

Índice de contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1.- MARCO LEGISLATIVO.....3
2. CURRÍCULO DEL MÓDULO PROFESIONAL.....4
2.1. OBJETIVOS GENERALES 4
2.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 5
2.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....5
2.4. COMPETENCIAS PROFESIONALES , PERSONALES Y SOCIALES.....8
2.5. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS 8
3. CONTENIDOS.....9
3.1 UNIDADES.....9
3.2. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....16
3.2. EDUCACIÓN EN VALORES.....17
3.2.1. COEDUCACIÓN.....17
4. METODOLOGÍA.....17
4.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....18
4.2 ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.....19
5. EVALUACIÓN.....19
5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 20
5.2. PROCEDIMIENTOS Y MOMENTOS DE EVALUACIÓN 20
5.3. LA CALIFICACIÓN.....21
5.3.1.- PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN COMUNES PARA LAS ENSEÑANZAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.....22
5.4.EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA 22
6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 22
6.1. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES 23
6.2. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.....23
6.3. ALUMNADO CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL 23
7. BIBLIOGRAFÍA 24

1. INTRODUCCIÓN .

El diseño curricular del módulo profesional de Desarrollo Web en Entorno Cliente (DWEC) correspondiente al segundo curso del Ciclo formativo de Grado Superior de Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Web viene recogido en la Orden de 16 de Junio de 2011 (BOJA149 de 1 de agosto de 2011), y que a su vez está basado en el Real Decreto 666/2010, de 20 de mayo.

Para establecer el perfil profesional de este ciclo formativo, el RD 666/2010 establece una competencia general, que consiste en:

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.

Así mismo, para el ciclo de DAW este RD asocia una serie de unidades de competencias, pertenecientes al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, a uno o más módulos profesionales. Concretamente para el módulo de DWEC se asocia la siguiente unidad de competencia, también asociada al módulo de Diseño de Interfaces Web.

UC0491_3 Desarrollar elementos software en el entorno cliente.

Por otro lado, si ubicamos este módulo en la enseñanza, tenemos que se impartirá en el segundo curso del Ciclo con una carga lectiva de 6 horas semanales, y un total de horas a lo largo del curso de 126 (repartidas en los dos primeros trimestres del curso).

1.1.- MARCO LEGISLATIVO.

El marco legal que se ha indagado y, sobre el que se ha basado la presente programación didáctica es el que se detalla, a continuación:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) y concretada para Andalucía en la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía (LEA), referencian la concepción de la Formación Profesional del Sistema Educativo.
- LOMCE/LOE texto consolidado ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa
- El Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo de 2010, establece el Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- La Orden EDU/2887/2010, de 2 de noviembre de 2010, establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Desarrollo de Aplicaciones Web.
- La Orden de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en Andalucía.
- La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial

2. CURRÍCULO DEL MÓDULO PROFESIONAL.

El Currículo del módulo profesional estará constituido por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos, orientaciones pedagógicas que a continuación se citan:

2.1. OBJETIVOS GENERALES .

De los objetivos generales, del ciclo formativo de DAW, detallados en el
Artículo 3 de la ORDEN de 16 de junio de 2011, aquellos que el alumnado alcanza, total o parcialmente, desde el módulo de Desarrollo Web en Entorno Cliente (DWEC) se listan a continuación:

f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.

) 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

j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.

k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.

l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.

m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.

n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.

ñ) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.

o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.

p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

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.

s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.

t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos

z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el

proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

2.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE .

- RA 1: Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.
- RA 2: Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.
- RA 3: Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.
- RA 4: Programa código para clientes Web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.
- RA 5: Desarrolla aplicaciones Web interactivas integrando mecanismos de manejo de eventos.
- RA 6: Desarrolla aplicaciones web analizando y aplicando las características del modelo de objetos del documento.
- RA 7: Desarrolla aplicaciones Web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.

2.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación.
RA 1	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.
RA 2	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 añadido comentarios al código. f) Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias. g) Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento. h) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.
RA 3	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.
RA 4	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.
RA 5	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.
RA 6	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.
RA 7	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.

2.4. COMPETENCIAS PROFESIONALES , PERSONALES Y SOCIALES.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título 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.

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.

2.5. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS .

Este módulo profesional contiene parte de la formación necesaria para desempeñar la función de desarrollo de aplicaciones destinadas a su ejecución por navegadores en entornos Web. Y, esta

función incluye aspectos como:

- La integración de lenguajes de programación y lenguajes de marcas.
- La incorporación de funcionalidades en documentos Web.
- La utilización de características y objetos propios del lenguaje y de los entornos de programación y ejecución.
- La utilización de mecanismos para la gestión de eventos y la interacción con el usuario.
- La incorporación de técnicas y librerías para la actualización dinámica del contenido y de la estructura del documento Web.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en el desarrollo y la adaptación de funcionalidades y aplicaciones para clientes Web.

3. CONTENIDOS.

Los contenidos constituyen el segundo elemento básico del currículo, a través de los cuales se pretende que el alumnado alcance los objetivos o intencionalidades educativas.

También, se pueden definir como el conjunto de saberes: hechos, conceptos, habilidades, actitudes, en torno a los cuales se organizan las actividades de enseñanza aprendizaje.

Dichos contenidos se presentan organizados de diferente modo en las distintas etapas educativas, organizándose en Formación Profesional (FP) en módulos profesionales. Un módulo profesionales un bloque coherente de formación asociado a las unidades de competencia que configuran las cualificaciones profesionales. Dentro de cada módulo profesional, los contenidos se encuentran agrupados en unidades de trabajo.

Concretamente, los contenidos del módulo profesional de Desarrollo Web en Entorno Cliente se han organizado en un conjunto de 9 de unidades de trabajo.
De forma paralela a estos contenidos, se va a trabajar en educación en valores (así se recoge en el Art. 39 de la Ley de Educación de Andalucía 17/07), así como las áreas prioritarias que marca la Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y Formación Profesional.

3.1 UNIDADES.

UT01.- Arquitecturas y lenguajes de programación en clientes web.		
RA	**Contenidos propuestos**	**Contenidos según normativa**
1	1.- Desarrollo web 1.1.- Áreas 2.- Lenguajes de programación en	**Selección de arquitecturas y herramientas de programación:** - Modelos de programación en

	clientes web 2.1.- Características 2.2.- Compatibilidades 2.3.- Seguridad 3.- Herramientas y utilidades de programación 4.- Integración de código Javascript con HTML	entornos cliente / servidor. - Mecanismos de ejecución de código en un navegador web. - Capacidades y limitaciones de ejecución. - Compatibilidad con navegadores web. - Características de los lenguajes de script. - Lenguajes de programación en entorno cliente. - Tecnologías y lenguajes asociados. - Herramientas de programación. - Integración de código con las etiquetas HTML.
RA: Resultados de Aprendizaje, el número se corresponde con las tablas anteriores. En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.		

UT02.- Estructura del lenguaje Javascript.		
RA	**Contenidos propuestos**	**Contenidos según normativa**
2	1.- Fundamentos de Javascript 1.1.- Comentarios en el código 1.2.- Variables 1.3.- Tipos de datos 1.3.1.- Conversiones de tipos de datos 1.4.- Operadores 1.4.1.- Operadores de comparación 1.4.2.- Operadores aritméticos 1.4.3.- Operadores de asignación 1.4.4.- Operadores booleanos 1.4.5.- Operadores bit a bit	**Manejo de la sintaxis del lenguaje:** - Etiquetas y ubicación del código. - Variables. - Tipos de datos. - Conversiones entre tipos de datos. - Literales. - Asignaciones. - Operadores. - Expresiones. - Comentarios al código. - Sentencias. - Bloques de código. - Decisiones. - Bucles.

	1.4.6.- Operadores de objeto 1.4.7.- Operadores misceláneos 1.5.- Condiciones y bucles 1.5.1.- Estructuras de control 1.5.2.- Bucles 1.5.3.- Ejemplo sencillo con JavaScript	

RA: Resultados de Aprendizaje, el número se corresponde con las tablas anteriores.
En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

UT3.- Modelo de objetos predefinidos en Javascript.

RA	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
3	1.- Objetos de más alto nivel en Javascript 1.1.- Objeto window 1.1.1.- Gestión de ventanas 1.1.2.- Propiedades y métodos 1.2.- Objeto location 1.3.- Objeto navigator 1.4.- Objeto document 2.- Marcos 2.1.- Jerarquías 2.2.- Comunicación entre marcos 2.3.- Comunicación entre múltiples ventanas 3.- Objetos nativos en Javascript 3.1.- Objeto String 3.1.1.- Propiedades y métodos del objeto String 3.2.- Objeto Math 3.3.- Objeto Number 3.4.- Objeto Boolean 3.5.- Objeto Date	**Utilización de los objetos predefinidos del lenguaje:** - Utilización de objetos. Objetos nativos del lenguaje. - Interacción con el navegador. Objetos predefinidos asociados. - Generación de texto y elementos HTML desde código. - Gestión y creación de marcos. - Marcos anidados. - Ejecución de código entre marcos. - Aplicaciones prácticas de los marcos. - Gestión de la apariencia de la ventana. - Creación de nuevas ventanas. Comunicación entre ventanas.

RA: Resultados de Aprendizaje, el número se corresponde con las tablas anteriores. En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

UT04.- Estructuras definidas por el usuario en Javascript.		
RA	**Contenidos propuestos**	**Contenidos según normativa**
4	1.- Estructuras de datos 1.1.- Objeto Array 1.1.1.- Creación de un array 1.1.2.- Recorrido de un array 1.1.3.- Borrado de elementos en un array 1.1.4.- Propiedades y métodos 1.2.- Arrays paralelos 1.3.- Arrays multidimensionales 2.- Creación de funciones 2.1.- Parámetros 2.2.- Ámbito de las variables 2.3.- Funciones anidadas 2.4.- Funciones predefinidas del lenguaje 3.- Creación de objetos a medida 3.1.- Definición de propiedades 3.2.- Definición de métodos 3.3.- Definición de objetos literales	**Programación con arrays, funciones y objetos definidos por el usuario:** - Funciones predefinidas del lenguaje. - Llamadas a funciones. Definición de funciones. - Arrays. - Inicialización de arrays. - Recorrido de arrays. - Creación de objetos. - Definición de métodos y propiedades.
RA: Resultados de Aprendizaje, el número se corresponde con las tablas anteriores. En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.		

UT05.- Gestión de eventos y formularios en Javascript.		
RA	**Contenidos propuestos**	**Contenidos según normativa**
5	1.- El objeto Form 1.1.- Formas de selección del objeto Form 1.2.- El formulario como objeto y contenedor 1.3.- Acceso a propiedades y métodos del formulario 2.- Objetos relacionados con formularios 2.1.- Objeto input de tipo texto 2.2.- Objeto input de tipo checkbox 2.3.- Objeto input de tipo radio 2.4.- Objeto select 2.5.- Pasando objetos a las funciones usando this 3.- Eventos 3.1.- Modelo de registro de eventos en línea 3.2.- Modelo de registro de eventos tradicional 3.3.- Modelo de registro avanzado de eventos según W3C 3.4.- Modelo de registro de eventos según Microsoft 3.5.- Orden de disparo de los eventos 4.- Envío y validación de formularios 4.1.- Ejemplo sencillo de validación de un formulario 5.- Expresiones regulares y objetos RegExp 5.1.- Caracteres especiales en expresiones regulares 5.2.- El objeto RegExp 5.3.- Ejemplos de uso de expresiones regulares	**Interacción con el usuario: eventos y formularios:** - Modelo de gestión de eventos. - Manejadores de eventos. - Utilización de formularios desde código. - Acceso a los miembros del formulario. - Modificación de apariencia y comportamiento. - Validación y envío. - Expresiones regulares. - Utilización de cookies. - Escritura y lectura de cookies.

	6.- Las cookies 6.1.- Gestión y uso de cookies	

RA: Resultados de Aprendizaje, el número se corresponde con las tablas anteriores.
En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

UT06.- Modelo de objetos del documento en Javascript.		
RA	**Contenidos propuestos**	**Contenidos según normativa**
6	1.- Bases del Modelo de Objetos del Documento (DOM) 1.1.- Objetos del DOM HTML, propiedades y métodos 1.2.- El árbol del DOM y tipos de nodos 1.3.- Acceso a los nodos 1.4.- Acceso a los nodos de tipo atributo 1.5.- Acceso a los nodos de tipo texto 1.6.- Creación y borrado de nodos 1.7.- Propiedades y métodos de los objetos nodo (DOM nivel 2 W3C) 2.- Gestión de eventos 2.1.- Modelos de eventos 2.2.- Tipos de eventos 2.3.- El objeto Event 2.3.1.- Propiedades y métodos del objeto Event 2.3.2.- Eventos del teclado en JavaScript 2.3.3.- Eventos del ratón en JavaScript 3.- Aplicaciones Cross-Browser (multi-cliente) 3.1.- Métodos para programar aplicaciones cross-browser	**Utilización del modelo de objetos del documento (DOM):** - El modelo de objetos del documento (DOM). - Objetos del modelo. Propiedades y métodos de los objetos. - Representación de la página web como una estructura en árbol. - Acceso al documento desde código. - Creación y modificación de elementos. - El modelo de eventos. - Programación de eventos. - Diferencias en las implementaciones del modelo. - Desarrollo de aplicaciones multi-cliente.

	(parte I) 3.2.- Métodos para programar aplicaciones cross-browser (parte II)	

RA: Resultados de Aprendizaje, el número se corresponde con las tablas anteriores.
En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.

DWEC07.- Programación AJAX en Javascript. Frameworks en Javascript.		
RA	**Contenidos propuestos**	**Contenidos según normativa**
7	1.- Introducción a AJAX 1.1.- Requerimientos previos 1.2.- Comunicación asíncrona 1.3.- El API XMLHttpRequest 1.3.1.- Creación del objeto XMLHttpRequest 1.3.2.- Métodos del objeto XMLHttpRequest 1.3.3.- Propiedades del objeto XMLHttpRequest 2.- Envío y recepción de datos de forma asíncrona 2.1.- Estados de una solicitud asíncrona (parte I) 2.2.- Estados de una solicitud asíncrona (parte II) 2.3.- Envío de datos usando método GET 2.4.- Envío de datos usando método POST 2.5.- Recepción de datos en formato XML 2.6.- Recepción de datos en formato JSON (parte I) 2.7.- Recepción de datos en formato JSON (parte II)	**Utilización de mecanismos de comunicación asíncrona:** - Mecanismos de comunicación asíncrona. - Objetos, propiedades y métodos relacionados. - Recuperación remota de información. - Programación de aplicaciones con comunicación asíncrona. - Modificación dinámica del documento utilizando comunicación asíncrona. - Formatos para el envío y recepción de información. - Librerías de actualización dinámica.

	3.- Librerías cross-browser para programación AJAX 3.1.- Introducción a jQuery (parte I) 3.2.- Introducción a jQuery (parte II) 3.3.- Introducción a jQuery (parte III) 3.4.- Introducción a jQuery (parte IV) 3.5.- Función $.ajax() en jQuery 3.6.- El método .load() y las funciones $.post() , $.get() y $.getJSON() en jQuery 3.7.- Herramientas adicionales en programación AJAX 3.8.- Plugins jQuery 3.9.- Ejemplos en video, de AJAX con jQuery 4.- Entorno Node. 5.- Introducción a frameworks.	
RA: Resultados de Aprendizaje, el número se corresponde con las tablas anteriores. En la columna **Contenidos según normativa**, el texto en color **negro** se refiere a contenidos mínimos recogidos en el RD, y el texto en color **azul**, al adaptable por las CCAA, de acuerdo con la Orden correspondiente.		

3.2. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

La secuenciación y temporalización aproximada de las unidades de trabajos es la siguiente:

Unidad de Trabajo	Horas	Temporalización
UT1. Arquitecturas y lenguajes de programación en clientes web.	6	Primer Trimestre
UT2. Estructura del lenguaje Javascript.	21	
UT3. Modelo de objetos predefinidos en Javascript.	16	
UT4. Estructuras definidas por el usuario en Javascript.	15	
UT5. Gestión de eventos y formularios en Javascript.	15	
UT6. Modelo de objetos del documento en Javascript.	20	Segundo trimestre
UT7. Programación AJAX en Javascript. Frameworks en JavaScript	34	

3.2. EDUCACIÓN EN VALORES.

Junto con estos contenidos, y de forma vertical, se van a trabajar una serie de elementos transversales. Esto es debido a que otra de las características que refuerza la LOE es contribuir al desarrollo de todas las capacidades personales del alumnado, las cuales necesitan para desenvolverse como ciudadanos y ciudadanas con plenos derechos y deberes en la sociedad en la que viven. Para llevar a cabo esta educación en valores que promulga la normativa educativa vigente, se han introducido en los Currículos de Educación de todos los niveles de enseñanza, incluido el de Formación Profesional, un tipo de enseñanzas que responden a estas demandas sociales y que, por su presencia global en el conjunto de las áreas curriculares, se han denominado elementos transversales.
Durante el presente curso escolar se trabajarán los siguientes elementos transversales: educación moral y cívica, educación por la paz, educación para la salud, coeducación y educación ambiental.

Teniendo en cuenta las Instrucciones de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, sobre el tratamiento de la lectura y la escritura durante el curso 2014/2015, para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y escrita de los centros educativos públicos que imparte educación infantil, educación primaria y educación secundaria, se ha decidido incorporar actividades que estimulen el interés y el hábito por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, tanto de forma oral como escrita.

Para estimular el interés y el hábito por la lectura se propondrá la búsqueda de información en distintos soportes o medios, lectura de textos de carácter técnico, siendo críticos con la información, seleccionando lo que es de interés y realizando trabajos/resúmenes.

Para la capacidad de expresarse en público se propondrán exposiciones de trabajos realizados por los alumnos/as, debates dirigidos, puestas en común, etc. Se hará hincapié en el uso correcto del lenguaje y especialmente del lenguaje técnico asociado a temas informáticos.

Se hará hincapié en la utilización de una ortografía y expresión escrita correcta, al hora de realizar las tareas y las pruebas escritas, pudiendo ocasionar la repetición de las pruebas, tanto una caligrafía ilegible como la utilización de palabras ortográficamente incorrectas.

3.2.1. COEDUCACIÓN.

Medidas propuestas desde la coordinación del Plan de Igualdad se han tomado las siguientes medidas:

- Visibilizar el papel de la mujer en la programación. Esto va a propiciar que no se caiga en los típicos estereotipos.
- Los mensajes ofrecidos por los programas deben ser inclusivos y no sexistas.

4. METODOLOGÍA.

La metodología que voy a seguir orienta y define las variables que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Constituye, por tanto, en el punto de partida para organizar todas aquellas

interacciones que en el aula se dan entre el profesorado, el alumnado y los contenidos de enseñanza.

El aprendizaje se dirigirá con una adecuada combinación de estrategias expositivas, promoviendo el aprendizaje significativo y siempre acompañadas de actividades y trabajos complementarios, con las estrategias de indagación o descubrimiento dirigido que sean necesarias.

4.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

Como principios metodológicos básicos de la enseñanza aplicables a este módulo destacan:

Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos, donde además de tener que atender a los rasgos psicológicos de la edad, hemos de tener también en cuenta los conocimientos adquiridos, tanto generales como específicos.
Seguir las recomendaciones del aprendizaje significativo, dando prioridad a aquellos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
Potenciar la capacidad de autoaprendizaje, teniendo en cuenta que el alumno consigue su autonomía intelectual cuando es capaz de aprender por sí mismo. De esta forma incorporaremos estrategias que le permitan establecer una organización independiente de su trabajo, la búsqueda autónoma de información y el estudio individual, aspectos esenciales debido a la naturaleza cambiante de Informática.
Simular entornos productivos reales para que el alumnado tenga la oportunidad de valorar las repercusiones de las diferentes áreas funcionales en las que se desarrollará su actividad en el mundo empresarial.
Saber ser sistemáticos en los procesos de trabajo, de forma que a partir de documentos facilitados por los usuarios, manuales, informes técnicos o catálogos de los fabricantes, el alumno/a sea capaz de reflexionar e indagar sobre el contenido de los mismos.
Los materiales y documentos sobre el mundo empresarial utilizados, deberán encontrarse actualizados, apropiados a la edad, y al nivel de compresión del Ciclo Formativo que nos ocupa.

Establecer las condiciones apropiadas para trabajar en grupo, a los efectos de propiciar la iniciativa del alumnado en el proceso de autoaprendizaje desarrollando capacidades de comprensión y análisis.
La naturaleza cambiante de la informática hace que sea muy importante tener una buena disposición al aprendizaje de nuevos medios, de nuevas formas de comunicación y por añadidura una inclinación a la búsqueda y al trabajo de exploración. La actitud, en este sentido, será la de abanderar éstas iniciativas, abriendo vías de solución distintas a la utilizada y analizar cualquier solución alternativa propuesta por los alumnos y demostrando que ésa es una actitud muy a tener en cuenta en la evaluación.
Potenciar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación que permitirá el desarrollo de los diferentes procesos de trabajo.
Conectar los conocimientos teóricos en el aula con el entorno socioeconómico de la zona en que esté ubicado el Centro Educativo.
Proporcionar la motivación necesaria, de cara a fomentar en el aula un clima de trabajo y convivencia adecuado.

4.2 ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.

Las unidades de trabajo se componen de múltiples tipos de actividades. Entre ellas, clasificadas atendiendo a su papel en el desarrollo didáctico, encontramos las siguientes:

- Actividades de introducción-motivación. Este tipo de actividades servirá para presentar al alumno/a los contenidos a tratar durante el desarrollo de la unidad de trabajo, así como para justificar la necesidad e importancia de los mismos.
- Actividades de desarrollo. Con estas actividades será con las que se desarrollen los contenidos propios de cada unidad de trabajo. Es importante que su elección sea adecuada pues de ello dependerá en gran parte el que los alumnos/as alcancen las capacidades de la unidad.
- Actividades de refuerzo y de ampliación. Con este tipo de actividades pretendemos dar respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje que presentan los alumnos/as. Concretamente, las actividades de refuerzo permitirán que los alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más lento lleguen a alcanzar las capacidades de la unidad, mientras que las actividades de ampliación permitirán que aquellos alumnos/as con un ritmo de aprendizaje mayor puedan profundizar en los contenidos de la unidad una vez alcanzadas las capacidades de la unidad.
- Actividades extraescolares y complementarias. Por último, destacar que existe un cuarto grupo de actividades, formado por las extraescolares y las complementarias.

En este curso 2016-17, las actividades de enseñanza-aprendizaje se han organizado teniendo en cuenta la participación del alumnado de 2º DAW en el proyecto de carácter experimental convocado para ciclos de Formación Profesional en colaboración con empresas y entidades.

5. EVALUACIÓN.

La evaluación se entiende como una actividad sistemática y continua, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad consiste en obtener la máxima información sobre el alumno, el proceso educativo y todos los factores que intervienen, para tomar decisiones para orientar y ayudar al alumno y mejorar el proceso educativo, reajustando lo que fuera necesario.
La ORDEN de 29 de septiembre de 2010, sobre evaluación, certificación y acreditación en los ciclos formativos de formación profesional inicial en la Comunidad Autónoma de Andalucía, regula la evaluación de los aprendizajes del alumnado en la Formación Profesional y de los diferentes módulos profesionales que componen los currículos de los mismos y la promoción de curso, como garantía de que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades profesionales que les permitan el ejercicio de actividades productivas, así como la madurez y conocimientos para el acceso a estudios posteriores.
La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados: inicial, continua, final.

5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN .

Por tanto, para evaluar el aprendizaje del alumnado y basándonos en los criterios de evaluación correspondiente a los diferentes resultados de aprendizaje para este módulo profesional de Desarrollo Web en Entorno Cliente (DWEC), que se enumeran en el apartado 2.3 de esta programación didáctica., vamos a contextualizar y a establecer unos criterios de evaluación específicos que quedarán reflejados en cada una de las unidades de trabajo.

5.2. PROCEDIMIENTOS Y MOMENTOS DE EVALUACIÓN .

- *Evaluación inicial:*

Realizaremos una exploración inicial al comienzo de cada bloque temático para ver el nivel de conocimiento previo con el que cuenta el alumnado. Será muy importante el conocimiento previo del manejo de los sistemas operativos y navegadores Web a nivel de usuario para todas las unidades de trabajo.
También en las dos primeras semanas del curso se realizará una evaluación inicial de los conocimientos previos. En este módulo serán sobre conocimientos generales de informática, especialmente sobre software, y contenidos vistos en clase hasta ese momento.

- *Evaluación continua:*

Se efectuarán dos evaluaciones correspondientes a los dos primeros trimestres naturales del curso. Los trimestres serán evaluados mediante:

  - Los controles periódicos teóricos y/o prácticos. Preferentemente en ordenador.
  - Prácticas propuestas en clase.
  - Actividades de ampliación tipo proyecto, ya sean individuales o grupales, podrán subir hasta un punto académico siempre que la menos se consiga un 4.
  - Competencias personales y sociales

- *Evaluación final:*

Para llevar a cabo la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se tendrán en cuenta los criterios de evaluación expuestos, que servirán para conocer el tipo y grado de consecución de los objetivos planteados. Así como las capacidades terminales y los resultados de aprendizaje del módulo.

- *Periodo final de recuperación.*

El período final de recuperación o mejora de calificaciones, se utilizará para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje no superados. La nota final se obtendrá teniendo en cuenta todo el trabajo hecho durante el curso, pero considerando las notas "recuperadas" en lugar de las notas suspensas originales.

Por tanto, no hay que establecer criterios de evaluación diferentes para ese período, sino que durante el mismo el alumnado podrá:

- Volver a ser evaluado de los resultados de aprendizaje no superados, a través de los ítems evaluables anteriormente descritos.
- Realizar las tareas que estén suspensas o no entregadas, o realizar otras tareas donde se evalúen los resultados de aprendizaje no superados.
- Obtener notas de mejora de sus competencias personales y sociales o participación en clase, que permita mejorar la nota en ese apartado.

De acuerdo con la Orden de 29 de septiembre de 2010, el carácter de la evaluación será continua por tanto la asistencia del alumnado durante todo este periodo de recuperación es obligatoria.

5.3. LA CALIFICACIÓN.

El alumnado que no supere mediante evaluación parcial y, por tanto, no pueda cursar los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y, si procede, proyecto, continuará con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 21 de junio de cada año. Y, en este caso deberá realizar un examen teórico-práctico que comprenda todos los contenidos del módulo.

A partir de estos procedimientos se obtendrán las calificaciones, que se formularán con un valor de uno a diez, sin decimales en caso de las evaluaciones parciales y final del módulo. Se consideran positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos y negativas las restantes. Se calificará a los alumnos en dos sesiones de evaluación una vez al final de cada trimestre.

Se efectuarán dos evaluaciones correspondientes a los dos primeros trimestres naturales del curso. Los trimestres serán evaluados mediante los procedimientos descriptos en el apartado anterior.

- 50% exámenes teórico-prácticos. La nota de los controles será la media aritmética de todos los que se hagan en cada trimestre. Se aplicará la media aritmética siempre y cuando la nota, en todos los casos, sea igual o superior a 3.
- Trabajos de clase (45%). Se calculará aplicando la media aritmética de todas las actividades que se hagan en cada trimestre.
- Competencias personales y sociales (5%). En este apartado se valorará el interés, esfuerzo, participación, compañerismo, tolerancia, si es respetuoso con los compañeros/as, profesores/as y con el material de clase, si es puntual, en definitiva, si se adecua su comportamiento con el descrito en la normativa del centro y el decreto que desarrolla el currículo del ciclo.
- Se tendrá además la opción de participar con proyectos opcionales que pueden modificar la calificación final en hasta 1 punto (siempre que esta calificación sea superior o igual a 5).
- Para poder realizar la media entre la parte teórica y práctica necesitas sacar al menos un 4 en cada una de las partes.

En caso de superar ambas evaluaciones parciales, el cálculo de la nota final del módulo vendrá dada por la media aritmética de las anteriores.

Las prácticas propuestas en clase son de entrega obligatoria. La falta de una práctica supone la no superación de la calificación trimestral. Además, para superar la evaluación su calificación ha de ser siempre mayor o igual a 5.

Si un alumno o alumna no supera alguna de las evaluaciones, las podrá recuperar antes de finalizar el segundo trimestre. Sino se tendrán que recuperar en el periodo de recuperación en las pruebas de Junio.

5.3.1.- PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN COMUNES PARA LAS ENSEÑANZAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.

Se evaluarán los siguientes ítems:

- Tareas y actividades.
- Tareas de ampliación (voluntarias).
- Competencias personales y sociales. Se evaluarán las establecidas para cada módulo en la orden que desarrolla el currículo, así como la participación en clase.
- Pruebas teóricas y/o prácticas.

Para aprobar el módulo la nota media ponderada final debe ser superior o igual a 5 (sobre 10).
La ponderación de cada ítem se establecerá en la programación de cada módulo.
A efectos de cómputo de la nota final de cada módulo, la calificación mínima de cada ítem evaluable será establecida dentro de la programación de cada módulo. Si no se alcanzará la calificación mínima establecida dentro de la programación para uno o más de los ítems, la calificación máxima alcanzable será de 4.
La información sobre objetivos, contenidos y criterios de evaluación y calificación será facilitada por el profesorado de cada módulo profesional al alumnado durante el primer trimestre del curso académico.

5.4.EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA .

Se evaluará diariamente la forma de explicar del profesor y la comunicación alumnado-docente. Los contenidos del módulo se revisarán, modificarán y actualizarán cada año, de forma que cumplan los objetivos y contenidos mínimos del decreto y a su vez puedan ser ampliados y adaptados a la realidad actual de la empresa y a la evolución incesante de la informática.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. Por lo que, es evidente que el ritmo del desarrollo de las capacidades no tiene por qué ser el mismo en todo el alumnado. En este módulo se tendrán en cuenta, en caso de necesidad, se atenderá a tres grandes grupos con necesidades

específicas de apoyo educativo:

6.1. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES .

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.
Tanto la metodología como los recursos contenidos en esta programación pueden ser adaptados a aquellos alumnos/as que tengan alguna disminución física que le impida el seguimiento de las clases.

Además, para aquellos alumnos y alumnas con dificultades en el aprendizaje se pueden proponer actividades de refuerzo, en cada una de las unidades didácticas, que pueden servir para afianzar los contenidos planteados en cada una de ellas. Además se les proporcionará atención personalizada, ayudándoles en la resolución de problemas.

Finalmente se tomará lo dispuesto en los acuerdos adoptados en la sesión de evaluación inicial para cada caso, reflejados en el acta de la reunión del equipo educativo.

6.2. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

Para aquellos alumnos y alumnas con nivel elevado de conocimientos o con un ritmo de aprendizaje más rápido, se plantea, en cada una de las unidades, una serie de actividades de ampliación que permitirá mantener la motivación de este alumnado, mientras que el resto de compañeros alcanzan los objetivos propuestos. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

6.3. ALUMNADO CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL .

Por tanto, se tendrá en cuenta la posibilidad de la presencia de alumnos/as de nacionalidad no española que hayan tenido una incorporación tardía al sistema educativo español, tal y como se incluye en la sección tercera del capítulo I del título II de la LOE, donde se aborda al alumnado que se incorpore de forma tardía al sistema educativo español, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, y lo incluye dentro del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En concreto para este alumnado también propondremos una atención personalizada. Se intentará ubicar en el aula junto con algún/a compañero/a que pueda ayudarle a solventar sus dudas en cuanto al idioma.

7. BIBLIOGRAFÍA .

Como material complementario se utilizarán los siguientes libros y documentación extraída de Internet.

- Head First JavaScript Programming
    - Autor: Eric T. Freeman, Elisabeth Robson
    - Editorial: O'Reilly Media
- JavaScript: The Definitive Guide, 6th Edition
    - Autor: David Flanagan
    - Editorial: O'Reilly Media

- http://www.w3schools.com/

- Desarrollo Web en Entorno Cliente.
    - Autores: Juan Manuel Vara Mesa, Marcos López Sanz, David Granada y otros.
    - Editorial: RA-MA

- Diversas páginas Web relacionadas con los contenidos y referenciadas en la bibliografía utilizada e indicada anteriormente.