CIP FP Batoi

Departamento de Informática

Programación didáctica

Ciclo Formativo de Grado Superior de

**Diseño de Aplicaciones Web**

Oposiciones al Cuerpo de Profesor Técnico de Formación Profesional

Diseño de Interfaces Web

Sergio Rey Martínez

NIF: 20.427.314-W

Tribunal:

Tabla de contenido

[1 Introducción 4](#_Toc33081469)

[1.1 Justificación 5](#_Toc33081470)

[1.2 Marco Legal 7](#_Toc33081471)

[1.3 Contexto 9](#_Toc33081472)

[2 Objetivos 12](#_Toc33081473)

[2.1 Objetivos generales del ciclo DAW 12](#_Toc33081474)

[2.2 Objetivos del módulo DIW 12](#_Toc33081475)

[3 Competencias 15](#_Toc33081476)

[3.1 Competencia general del ciclo DAW 15](#_Toc33081477)

[3.2 Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo DAW y la aportación del módulo de DIW a las mismas. 15](#_Toc33081478)

[3.3 Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título y en el ciclo. 17](#_Toc33081479)

[4 Resultados del aprendizaje. 19](#_Toc33081480)

[5 Contenidos 22](#_Toc33081481)

[5.1 Tipos de contenidos 22](#_Toc33081482)

[5.2 Conocimientos previos 23](#_Toc33081483)

[5.3 Bloques de contenidos 23](#_Toc33081484)

[5.4 Contenidos transversales 24](#_Toc33081485)

[5.5 Contenidos interdisciplinares 26](#_Toc33081486)

[5.6 Temporalización. 27](#_Toc33081487)

[6 Unidades didácticas. 30](#_Toc33081488)

[7 Metodología 43](#_Toc33081489)

[7.1 Orientaciones metodológicas 43](#_Toc33081490)

[7.1.1 Tratamiento de las competencias básicas 44](#_Toc33081491)

[7.2 Estrategias de enseñanza-aprendizaje 45](#_Toc33081492)

[7.3 Actividades 46](#_Toc33081493)

[7.3.1 Actividades de introducción-motivación 46](#_Toc33081494)

[7.3.2 Actividades de desarrollo 47](#_Toc33081495)

[7.3.3 Actividades de refuerzo 48](#_Toc33081496)

[7.3.4 Actividades de ampliación 48](#_Toc33081497)

[8 Evaluación 49](#_Toc33081498)

[8.1 Aspectos generales 49](#_Toc33081499)

[8.2 Criterios de evaluación 50](#_Toc33081500)

[8.3 Procedimientos de evaluación 50](#_Toc33081501)

[8.4 Evaluación extraordinaria 52](#_Toc33081502)

[8.5 Convocatoria de gracia 52](#_Toc33081503)

[8.6 Evaluación del proceso de enseñanza 53](#_Toc33081504)

[8.7 Evaluación diferida. 53](#_Toc33081505)

[9 Atención al alumnado con necesidades educativas específicas 55](#_Toc33081506)

[9.1 Atención a la diversidad como principio 55](#_Toc33081507)

[9.2 Medidas de atención a la diversidad desde el centro 56](#_Toc33081508)

[9.3 Atención a la diversidad desde la programación. 56](#_Toc33081509)

[9.3.1 Medidas de atención a la diversidad generales para el alumnado 56](#_Toc33081510)

[9.3.2 Medidas de atención específicas para el alumnado 58](#_Toc33081511)

[9.4 Atención al modelo lingüístico Valenciano. 59](#_Toc33081512)

[10 Fomento de la lectura 61](#_Toc33081513)

[11 Uso de las tecnologías de la información y la comunicación. 62](#_Toc33081514)

[12 Materiales y recursos didácticos. 63](#_Toc33081515)

[ANEXOS 65](#_Toc33081516)

[ANEXO I: BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA 65](#_Toc33081517)

[ANEXO III: LEGISLACIÓN 67](#_Toc33081518)

[ANEXO III: Objetivos por unidad temática 68](#_Toc33081519)

[ANEXO IV: Competencias por Unidad Temática. 69](#_Toc33081520)

[ANEXO V: Criterios de evaluación por Unidad Temática. 70](#_Toc33081521)

# Introducción

Este documento presenta la programación didáctica del módulo “Diseño de Interfaces Web” (DIW a partir de ahora), incluido en el título de Técnico Superior en Diseño de Aplicaciones Web (DAW a partir de ahora), definido en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, que define dicho título.

El diseño de páginas web y aplicaciones web está en auge. Cada vez son más las empresas que centran su negocio en este tipo de herramientas, por lo que se hace imprescindible dotar a los discentes de las competencias necesarias para afrontar las exigencias del perfil profesional demandado por las empresas.

En el módulo de DIW se dan las bases teóricas y prácticas para diseñar los elementos visuales con los cuales tendrán contacto los usuarios de las aplicaciones web, dotando a los alumnos de los conceptos que les permitan diseñar interfaces usables y accesibles.

Hoy en día, cualquier institución pública o privada posee un sitio en la web, por lo que el diseño de interfaces web es una disciplina muy demandada dentro del mundo del desarrollo de aplicaciones de Internet. El éxito o fracaso de una aplicación web, en cualquier dispositivo móvil o fijo no depende tanto de la funcionalidad o información que ofrece como de lo fácil y sencillo que sea acceder a dicha información.

Sin embargo, el diseño de interfaces no debe entenderse sólo como una disciplina asociada al arte y al diseño gráfico propia de expertos en estas disciplinas. El diseño de interfaces tiene mucho de estructura, organización, reglas y normativas que sólo personas con amplios conocimientos en aspectos de la informática como son la programación y los lenguajes propios para la creación de interfaces pueden aplicar y optimizar.

Esta programación, por tanto, se centra en el “Diseño de interfaces web” e intenta proporcionar los conocimientos requeridos para la profundización de su conocimiento y estudio.

La duración del módulo profesional es de 120 horas que se encuadran en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, establecido, junto con sus enseñanzas mínimas, en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo. Se desarrolla a lo largo de los dos primeros trimestres del curso, impartiéndose 6 horas semanales. Para el curso 2019/2020 la distribución de horas por semana es de 3 horas al día los jueves y viernes.

La identificación básica de este título es la siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| Denominación | Desarrollo de Aplicaciones Web |
| Nivel | Formación Profesional de Grado Superior |
| Duración | 2.000 horas |
| Familia profesional | Informática y Comunicaciones |
| Referente europeo | CINE-5b |

La competencia general de este título 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.

## Justificación

El sistema educativo español, aprobado por la Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de mayo (LOE) implica necesariamente un currículo escolar abierto. El estado, después de un largo período de imposiciones curriculares cerradas, se decide por promover la participación y el protagonismo de las comunidades autónomas, de los centros docentes y de los profesores en la elaboración curricular, de forma que esta tarea de programación educativa no sea responsabilidad única de la Administración.

¿Cuáles son las razones que impulsan la adopción de esta perspectiva curricular abierta? En primer lugar, con la huida de toda homogeneización y unificación curricular, se pretende la adecuación a la realidad del contexto socioeconómico y cultural de cada centro escolar y de las características de sus alumnos. Se responde así a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos. Por otra parte, se favorece la autonomía e iniciativa profesional de los docentes, pues exige que éstos desempeñen un papel fundamental en las decisiones relativas a los objetivos y contenidos de la enseñanza.

En este sentido, se justifica la necesidad de la acción de los equipos docentes y profesores en la elaboración de la Programación Curricular y Educativa, tanto dentro de los Centros, de la Etapa y de los Ciclos como de su propia aula. Esta programación didáctica se basará por un lado en las circunstancias concretas de nuestro centro, alumnado y materia, y por otro en los niveles de concreción superiores establecidas por la administración educativa estatal, autonómica y de centro.

Partiendo del concepto de autonomía pedagógica, se establecen, como ya hemos visto, tres niveles de concreción curricular, numerándose de menor a mayor concreción:

* El primero de ellos el correspondiente a la normativa vigente, establecida mediante reales decretos de título y órdenes de currículo.
* El segundo hace referencia al proyecto curricular de centro, donde se adaptan los elementos aportados por el primer nivel de concreción al entorno socio-económico concreto en el que se va a desarrollar el ciclo.
* El tercer nivel, lo forma la programación de aula que se compone del conjunto de unidades de trabajo, ordenadas y secuenciadas, que el docente programa para un curso y grupo de alumnos concretos.

La programación de aula no puede contradecir lo establecido en sus niveles de concreción predecesores. Por ello, el proyecto curricular del ciclo se confecciona con la suficiente flexibilidad como para que el docente, en última instancia, pueda adaptar al aula los diferentes elementos curriculares, de forma oportuna y justificada.

## Marco Legal

La Programación Didáctica constituye una de las funciones de los docentes, tal y como viene indicado en el artículo 91 del Texto Consolidado de la Ley Orgánica de Educación 2/2006 (LOE). Supone un nivel más de concreción del currículo, para el módulo de DIW, adaptado a un grupo de alumnos determinado. Sus objetivos recogen entre otros qué, cómo y cuándo enseñar y/o evaluar. Para ello la programación didáctica debe planificar los procesos de enseñanza, así como verificarlos a través de la evaluación de los mismos.

Esta programación didáctica pretende recoger los aspectos fundamentales establecidos en las leyes correspondientes las cuales se detallan en el Anexo III de la presente programación.

Según el RD 1147/2011 cabe destacar que el objeto de las enseñanzas de formación profesional es conseguir que los alumnos y las alumnas adquieran las competencias profesionales, personales y sociales necesarias para:

* Ejercer la actividad profesional definida en la competencia general del programa formativo.
* Comprender la organización y características del sector productivo correspondiente, los mecanismos de inserción profesional, su legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
* Consolidar hábitos de disciplina, trabajo individual y en equipo, así como capacidades de autoaprendizaje y capacidad crítica.
* Establecer relaciones interpersonales y sociales, en la actividad profesional y personal, basadas en la resolución pacífica de los conflictos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas.
* Prevenir los riesgos laborales y medioambientales y adoptar medidas para trabajar en condiciones de seguridad y salud.
* Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
* Potenciar la creatividad, la innovación y la iniciativa emprendedora.
* Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.
* Comunicarse de forma efectiva en el desarrollo de la actividad profesional y personal.
* Gestionar su carrera profesional, analizando los itinerarios formativos más adecuados para mejorar su empleabilidad.

En el ciclo formativo de grado superior de DAW, este propósito viene establecido en el Diseño Curricular de Base, integrado por:

* 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.
* ORDEN EDU/2887/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.
* ORDEN 60/2012, de 25 de septiembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en desarrollo de Aplicaciones Web.

## Contexto

El entorno profesional, social, cultural y económico del centro, su ubicación geográfica y las características y necesidades del alumnado, constituyen los ejes prioritarios en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los centros docentes tendrán en cuenta dicho entorno y las posibilidades de desarrollo de éste, a la hora de establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

De esta forma, el centro educativo juega un papel determinante como vertebrador del conjunto de decisiones implicadas en el proceso de adaptación y desarrollo del currículo formativo.

El centro se encuentra situado en Alcoy, ciudad con cerca de 60.000 habitantes ubicada en la zona norte interior de la provincia de Alicante, y capital de la comarca de l’Alcoià. con una tasa de paro ligeramente inferior al 17%, es una ciudad que ha sufrido una profunda evolución del sector industrial al sector servicios.

El CIP FP BATOI es un centro integrado de formación profesional donde se imparten diversos Ciclos Formativos de grado medio y grado superior de las ramas Administración y Gestión, Hostelería y Turismo, Imagen Personal, Sanidad, Servicios Socioculturales y a la Comunidad, y por supuesto de Informática y Comunicaciones entre los que se encuentra el ciclo de DAW. Así mismo también se ofertan diversos cursos de formación ocupacional. Cabe destacar que se llevan a cabo varios proyectos, entre ellos el proyecto UNESCO, que promueve unos determinados ideales de convivencia y el proyecto EDUCA 2.0, que pone en marcha una metodología de carácter interdepartamental. El centro consta de 120 profesores que imparten sus clases a una media de 1400 alumnos, tanto en horario matutino como vespertino.

Además, habiendo sido totalmente reformado en 2010, cuenta con unas magníficas instalaciones entre las que podemos destacar varios laboratorios, taller de peluquería, de estética, varias aulas de informática con cerca de 25 ordenadores por aula, taller de informática, piso modelo, y por supuesto biblioteca. La mayoría de aulas cuentan con proyector y/o pizarra digital.

El alumnado del centro procede mayoritariamente de un entorno de nivel cultural medio, de sexo masculino y con una minoría de procedencia inmigrante, sobre todo de habla hispana y musulmana. El ciclo DAW atrae en su mayor parte alumnos de ciclos de grado medio y/o superior de la rama de informática, de otros ciclos de grado medio y/o superior o de Bachillerato, con un posible doble objetivo: por un lado, una rápida inserción laboral, por otro una posible vía de continuación con estudios superiores. Al tratarse de una asignatura de segundo curso el número de alumnos suele ser de unos 20 de media. En este curso tenemos 17 alumnos, de los cuales no hay ningún repetidor y hay un alumno con TEA de tipo Asperger.

# Objetivos

## Objetivos generales del ciclo DAW

El Real Decreto 686/2010, en su Capítulo III, artículo 9, establece los objetivos generales del ciclo formativo. En el siguiente apartado encontrarlos tenemos un listado de todos estos objetivos.

## Objetivos del módulo DIW

Seguidamente se recogen los objetivos generales del ciclo DAW donde se remarcarán los objetivos que son trabajados en el módulo de DIW según el dicho real decreto en su Anexo I.

Se lleva a cabo su enumeración con el fin de poder hacer referencia posteriormente en las unidades didácticas a objetivos concretos.

| Ind | Objetivo |
| --- | --- |
| a | Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos. |
| b | Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados. |
| c | Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones. |
| d | Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones. |
| e | Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos. |
| f | Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos. |
| g | Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos. |
| h | Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web. |
| 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. |
| u | Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo. |
| v | Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación. |
| x | Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros. |
| 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. |
| aa | Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo. |
| ab | Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático. |

# Competencias

## Competencia general del ciclo DAW

La competencia general de este título recogida en el art. 4 del RD 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.”

En esta programación didáctica se trabajará esta competencia desarrollando interfaces de aplicaciones web, haciendo sobre todo hincapié en la accesibilidad y usabilidad a través de tecnologías específicas como html, css, Boostratp y jQuery siguiendo una metodología basada en la cooperación entre el profesor y el alumno/a para obtener como resultado una experiencia de aprendizaje útil y significativo.

## Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo DAW y la aportación del módulo de DIW a las mismas.

Según el RD 686/2010 en el anexo I establece las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo de DAW, relacionadas a continuación:

| Ind | Concepto |
| --- | --- |
| a | Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos. |
| b | Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad. |
| c | Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web. |
| d | Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos. |
| e | Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones. |
| f | Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones. |
| g | Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web. |
| h | Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas. |
| i | Integrar componentes multimedia en la interfaz de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación. |
| j | Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación. |
| k | Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad. |
| l | Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad. |
| m | Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones. |
| n | Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones. |
| ñ | Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones. |
| o | Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento. |
| p | Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y a comunicación. |
| q | Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo. |
| r | Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan. |
| s | Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. |
| t | Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa. |
| u | Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios. |
| v | Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social. |
| x | Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural. |

De las competencias anteriores, según el citado decreto, el módulo de DIW contribuye a alcanzar la e), g), h), i), m), n) y u), de manera directa. No obstante, de manera transversal colabora en la consecución de otras competencias como la ñ), o), p), q), r), s), t), v) y x).

Como ya venimos comentando, en el módulo DIW contribuiremos al desarrollo de las competencias indicadas a través de la resolución de problemas y la realización de proyectos en los cuales los alumnos deberán diseñar sitios web atendiendo a criterios de accesibilidad y usabilidad usando tanto elementos multimedia como elementos interactivos, desarrollando documentos técnicos como guías de estilo, memorias, prototipos, etc.

En la especificación de las unidades temáticas se hará referencia a cada una de las competencias anteriores que se aborden en cada una de dichas unidades.

## Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título y en el ciclo.

1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web IFC154\_3 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

* 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.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión IFC155\_3 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre).

* UC0223\_3 Configurar y explotar sistemas informáticos.
* UC0226\_3 Programar bases de datos relacionales.

b) Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales IFC 080\_3 (Real Decreto. 295/2004, de 20 de febrero).

* UC0223\_3 Configurar y explotar sistemas informáticos.
* UC0226\_3 Programar bases de datos relacionales.

Dentro de las Unidades de Competencia que la legislación vigente estipula para el ciclo DAW, las que se vinculan al módulo “Diseño de Interfaces Web” son las siguientes:

* UC0491\_3 Desarrollar elementos software en el entorno clientes.

# Resultados del aprendizaje.

Los Resultados de Aprendizaje determinan las habilidades que el alumno deberá adquirir para desarrollar las competencias indicadas. En el módulo de DIW se trabajan además resultados de aprendizaje transversales, en concreto el 5 y 6, los cuáles hacen referencia al acceso universal e igualdad de oportunidades.

Para cada uno de los resultados de aprendizaje a las Unidades de Competencia se detallan una serie de criterios de evaluación que indican su grado de adquisición por parte del alumnado. Son los que se indican a continuación y que se encuentran en el Real Decreto 686/2010 en su Anexo I, donde se detallan los módulos profesionales del ciclo.

| Nº | Resultados del aprendizaje | Criterios de evaluación |
| --- | --- | --- |
| 1 | Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño. | a) Se ha reconocido la importancia de la comunicación visual y sus principios básicos.  b) Se han analizado y seleccionado los colores y tipografías adecuados para su visualización en pantalla.  c) Se han analizado alternativas para la presentación de la información en documentos Web.  d) Se ha valorado la importancia de definir y aplicar la guía de estilo en el desarrollo de una aplicación Web.  e) Se han utilizado y valorado distintas aplicaciones para el diseño de documentos Web.  f) Se han utilizado marcos, tablas y capas para presentar la información de manera ordenada.  g) Se han creado y utilizado plantillas de diseño. |
| 2 | Crea Interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos. | a) Se han reconocido las posibilidades de modificar las etiquetas HTML.  b) Se han definido estilos de forma directa.  c) Se han definido y asociado estilos globales en hojas externas.  d) Se han definido hojas de estilos alternativas.  e) Se han redefinido estilos.  f) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento.  g) Se han creado clases de estilos.  h) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilos.  i) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo. |
| 3 | Prepara archivos multimedia para a Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas. | a) Se han reconocido las implicaciones de las licencias y los derechos de autor en el uso de material multimedia.  b) Se han identificado los formatos de imagen, audio y vídeo a utilizar.  c) Se han analizado las herramientas disponibles para generar contenido multimedia.  d) Se han empleado herramientas para el tratamiento digital de la imagen.  e) Se han utilizado herramientas para manipular audio y vídeo.  f) Se han realizado animaciones a partir de imágenes fijas.  g) Se han importado y exportado imágenes, audio y vídeo en diversos formatos según su finalidad.  h) Se ha aplicado la guía de estilo. |
| 4 | Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos. | a) Se han reconocido y analizado las tecnologías relacionadas con la inclusión de contenido multimedia e interactivo.  b) Se han identificado las necesidades específicas de configuración de los navegadores Web para soportar contenido multimedia e interactivo.  c) Se han utilizado herramientas gráficas para el desarrollo de contenido multimedia interactivo.  d) Se ha analizado el código generado por las herramientas de desarrollo de contenido interactivo.  e) Se han agregado elementos multimedia a documentos Web.  f) Se ha añadido interactividad a elementos de un documento Web.  g) Se ha verificado el funcionamiento de los elementos multimedia e interactivos en distintos navegadores. |
| 5 | Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación. | a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar webs accesibles.  b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.  c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido.  d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.  e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.  f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.  g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías. |
| 6 | Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas. | a) Se ha analizado la usabilidad de diferentes documentos Web.  b) Se ha valorado la importancia del uso de estándares en la creación de documentos Web.  c) Se ha modificado el interfaz Web para adecuarlo al objetivo que persigue y a los usuarios a los que va dirigido.  d) Se ha verificado la facilidad de navegación de un documento Web mediante distintos periféricos.  e) Se han analizado diferentes técnicas para verificar la usabilidad de un documento Web.  f) Se ha verificado la usabilidad del interfaz Web creado en diferentes navegadores y tecnologías. |

# Contenidos

## Tipos de contenidos

A la hora de escoger los contenidos vamos a tener en cuenta la formación informática básica de la que partirán los alumnos, el equipamiento que vamos a tener para poder desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje, la cantidad de alumnos y los contenidos que nos marca para el módulo de DIW el RD correspondiente. Los contenidos los vamos a poder diferenciar entre:

- Contenidos conceptuales: se refieren a los hechos, conceptos y principios, y se corresponden con el “saber qué”. Podemos citar aquellos que giran alrededor de las metodologías de la programación, tipos de lenguajes, estructuras de datos, fases en la creación de un programa ejecutable y actividades de un administrador de sistemas.

- Contenidos procedimentales: expresan el “saber cómo hacer” o “saber hacer”, ya sea en el ámbito cognitivo, es decir, las habilidades cognitivas (aplicación, síntesis, evaluación), o en el ámbito psicomotor. Cuando y cómo se realizan las actividades de administración y programación, qué recursos de trabajo son necesarios y cómo se utilizan, que estrategias hay que utilizar para diagnosticar y resolver problemas.

- Contenidos actitudinales: son aquellos que acompañan al resto de contenidos y que contribuyen a que las actividades realizadas en el diseño de interfaces web adquieran un carácter más riguroso y profesional. Hacen referencia al “saber comportarse”, por lo que son contenidos relacionados con los hábitos de trabajo sobre el sistema que comprenden aspectos como la ergonomía y salud, la seguridad física de los equipos y soportes, la seguridad de la información, el uso correcto de los recursos del sistema, la correcta organización de la propia actividad y de la instalación, la documentación sistemática de los programas realizados y de la configuración de la instalación o la correcta gestión de los derechos de autor.

## Conocimientos previos

Hay que tener en cuenta que algunos de los contenidos establecidos por la orden EDU/2887/2010 del Ministerio de Educación y la orden 60/2012 de la Conselleria de Educación para la asignatura de DIW han sido estudiados en parte en asignaturas correspondientes al primer curso. En concreto:

* Los contenidos relativos a los derechos de autor han sido tratados de manera más general e introductoria en la asignatura de Sistemas Informáticos, dado que en dicha asignatura se tratan las licencias libres y propietarias.
* Los contenidos referentes a HTML, lenguajes de marcas y CSS han sido estudiados en la asignatura de Lenguaje de Marcas por lo que aquí se realizará un repaso de los conceptos en los que los alumnos suelen tener más problemas como puede ser el uso semántico de las etiquetas HTML o el posicionamiento de elementos con CSS.
* Los principios de programación han sido estudiados en la asignatura Programación. También hay que tener en cuenta que en la asignatura de Desarrollo Web en Entorno Cliente los alumnos han visto programación javascript y por lo tanto parte de los contenidos de elementos interactivos, los cuales están basados, entre otros, en jQuery, un framework de javascript, les serán familiares.

## Bloques de contenidos

Para facilitar el aprendizaje significativo, siguiendo el principio de ir de lo simple a lo complejo, y de lo general a lo particular, se han organizado los contenidos del módulo en bloques, comprendiendo cada uno de ellos un conjunto de unidades de trabajo relacionadas entre sí.

Para que el aprendizaje sea eficaz, es necesario establecer una conexión entre todos los contenidos que se presentan a lo largo del módulo profesional. Para llevar a cabo esta tarea, hemos comenzado con un enfoque general y hemos ido examinando posteriormente sus diferentes partes sin perder de vista en ningún momento la visión de conjunto. Para ello hemos analizado los resultados de aprendizaje (RA) y los criterios de evaluación (CE) de cada una de ellas contenidos en el RD 686/2010 de título y en la orden 60/2012 de currículo para la Comunidad Valenciana.

La programación está constituida por 5 bloques subdivididos en un total de 12 unidades didácticas más un proyecto integrador que requieren un total de 120 horas para ser impartidas, siendo sus contenidos específicos los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| Bloque I | Planificación de interfaces gráficas |
| UT 1 | Elementos de diseño |
| UT 2 | Fases del diseño |
| Bloque II | **Uso de estilos y prototipado** |
| UT 3 | Guías de Estilos |
| UT 4 | Maquetación Web |
| Bloque III | **Implantación de contenido multimedia** |
| UT 5 | Textos y tipografías |
| UT 6 | Colores |
| UT 7 | Imágenes y elementos multimedia |
| UT 8 | Animaciones y efectos |
| Bloque IV | **Usabilidad y desarrollo accesible** |
| UT 9 | Accesibilidad |
| UT 10 | Usabilidad |
| Bloque V | **Responsive design e interactividad.** |
| UT 11 | Plantillas, Responsive design, Bootstrap y SASS |
| UT 12 | Componentes Interactivos. JQuery |
| Bloque VI | **Proyecto Integrador** |
| Proyecto | Proyecto integrador |

## Contenidos transversales

La finalidad de la educación es el desarrollo integral del alumnado. Esto supone atender no sólo a las capacidades cognitivas o intelectuales de los alumnos sino también a sus capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal y de inserción y actuación social.

La formación ético-moral junto con la formación científica debe posibilitar esa formación integral. A través de los Reales Decretos se han establecido los currículos de las distintas etapas educativas y en ellos las enseñanzas o temas transversales que deben estar presentes en las diferentes áreas. El carácter transversal hace referencia a diferentes aspectos:

* Los temas transversales abarcan contenidos de varias disciplinas y su tratamiento debe ser abordado desde la complementariedad.
* No pueden plantearse como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje.
* Son transversales porque deben impregnar la totalidad de las actividades del centro.

Por otra parte, los temas transversales deben contribuir especialmente a la educación en valores morales y cívicos del alumnado, según lo establecido en el Real Decreto 1147/2011, en su Título Preliminar, Artículo 3, los principios y objetivos generales de la Formación Profesional. Para ilustrar estos valores, podemos citar, en el marco de las competencias profesionales, personales y sociales una de ellas: “Establecer relaciones interpersonales y sociales, en la actividad profesional y personal, basadas en la resolución pacífica de los conflictos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas.”.

En el apartado de los objetivos de la programación didáctica, ya vienen reflejadas las capacidades de carácter transversal que los alumnos van a adquirir en este módulo. A partir de estas capacidades, y atendiendo al entorno del centro que hemos descrito en la introducción, podemos establecer los siguientes contenidos de carácter transversal y que, en todo momento, aparecerán en las unidades de trabajo desarrolladas para este módulo.

* Respeto a la autonomía de los demás compañeros y compañeras y a todas las personas que conforman la comunidad educativa.
* Valoración para el trabajo en grupo.
* Utilizar el diálogo como instrumento para resolver conflictos.
* Adquisición de principios para poder ser crítico con la realidad.
* Contribuir a la formación de grupos de trabajo independientemente del sexo y raza.
* Potenciar las actitudes críticas, solidarias y responsables ante las situaciones de desigualdad por motivo de nacionalidad, religión, sexo o cualquier otra condición social o individual.
* Adquisición de hábitos de trabajo saludables.
* Conocimiento de los riesgos laborales que supone el desempeño de un puesto de trabajo y de las condiciones más idóneas que van a favorecer en la salud del trabajador y trabajadora.

## Contenidos interdisciplinares

Además de todos los contenidos vistos anteriormente, tendremos que hacer referencia a los contenidos interdisciplinares. Los contenidos vistos en este módulo van a servir al alumnado a que puedan avanzar en otros. Para ello, será necesaria una coordinación por parte del equipo docente a la hora de secuenciar y temporalizar los contenidos interdisciplinares.

Si analizamos los contenidos de los módulos que son impartidos a lo largo de los dos cursos de que consta el ciclo, podemos ver que existe dicha interdisciplinaridad con los siguientes módulos:

* 1º DAW - Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de la información. Se imparte en el primer curso del ciclo formativo de grado superior de DAW y proporciona una base al alumno, estableciendo las bases de los lenguajes de marcas, en concreto HTML, que será posteriormente utilizado en el módulo de DIW para la maquetación y desarrollo de sitios web.

Todos los módulos de segundo curso del ciclo formativo de grado superior de DAW están íntimamente relacionados, ya que la unión de todos ellos lleva a la consecución de un sitio web completo, dotado tanto de una interfaz gráfica como de funcionalidad completa, tanto a nivel de cliente como de servidor y un despliegue de dicho sitio. Por ello, hay una relación especial con los siguientes módulos:

* 2º DAW - Desarrollo web en entorno servidor. Proporciona al diseño realizado y a sus elementos de funcionalidad a nivel de cliente.
* 2º DAW - Desarrollo web en entorno cliente. Proporciona al diseño realizado y a sus elementos de funcionalidad a nivel de servidor.

En ambos módulos se aprecia que claramente existe una relación entre el apartado visual (correspondiente al módulo de DIW) y la funcionalidad tanto del sitio web en general como de los elementos visuales (tratados en el módulo de que es objeto esta programación) que lo componen. De hecho, en el último bloque lo que se plantea es la integración de una aplicación web completa donde el alumno debe realizar un proyecto integrando los contenidos aprendidos en las asignaturas mencionadas más DIW.

## Temporalización.

Para la planificación de la programación, se procede en primer lugar a asignar unas horas a cada bloque en relación a su relevancia. En nuestro caso la temporalización por bloques es la siguiente:

| Evaluación | Bloque de contenidos | | Horas por bloque (%) |
| --- | --- | --- | --- |
| Primera | Bloque I | Planificación de interfaces gráficas | 12 horas (10%) |
| Bloque II | Uso de estilos y prototipado | 21 horas (17,5%) |
| Bloque III | Implantación de contenido multimedia | 24 horas (20%) |
| Segunda | Bloque IV | Usabilidad y desarrollo accesible | 12 horas (10%) |
| Bloque V | Responsive design e interactividad. | 36 horas (30%) |
| Bloque VI | Proyecto integrador | 15 horas (12,5%) |

Seguidamente vamos a temporalizar por evaluaciones las unidades de trabajo. A cada una de las unidades de trabajo les vamos a asignar la carga horaria que vamos a necesitar para poder conseguir que el alumnado adquiera los contenidos previstos y se puedan desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje de la forma más adecuada y factible para el alumnado. Por lo tanto, vamos a tener 120 sesiones, siendo cada una de ellas de 55 minutos.

| Evaluación | Bloque | Contenido | | Horas |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Primera | B I | UT 1 | Elementos de diseño | 6 |
| UT 2 | Fases del diseño | 6 |
| B II | UT 3 | Guías de estilo | 6 |
| UT 4 | Maquetación Web | 15 |
| B III | UT 5 | Textos y tipografías | 6 |
| UT 6 | Colores | 6 |
| UT 7 | Imágenes y elementos multimedia | 6 |
| UT 8 | Animaciones y efectos | 6 |
| Segunda | B IV | UT 9 | Accesibilidad | 6 |
| UT 10 | Usabilidad | 6 |
| B V | UT 11 | Plantillas, Responsive design, Bootstrap y SASS | 18 |
| UT 12 | Complementos interactivos. JQuery | 18 |
| B VI | Proyecto | Proyecto integrador | 15 |

Una vez distribuidos los contenidos en bloques y en unidades de trabajo y reflejándose la carga horaria de cada una de ellas y su temporización a lo largo del curso, en la tabla que aparece en el Anexo V podemos ver cómo contribuye cada una de las distintas Unidades de Trabajo (UT) a la consecución de los Resultados de Aprendizaje (RA) fijados en el Real Decreto 686/2010.

# Unidades didácticas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque I | UT 1 | | Elementos de diseño | | | 6 horas |
| Objetivos: | | **q), y), z)** | | **Competencias** | **n), u)** | |
| Introducción | | | | | | |
| En esta unidad se realiza una introducción a la asignatura y se aprenden los conceptos iniciales sobre el diseño en general y su aplicación al diseño de interfaces web | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | |
| * Elementos del diseño: percepción visual.   + Peso de los elementos.   + Factores de equilibrio, de tensión y de ritmo.   + Recorrido visual de las áreas de diseño.   + Ubicación de los elementos.   + Percepción del receptor. * Elementos del diseño:   + Conceptuales: punto, línea, plano y volumen.   + Visuales: forma, medida, color, textura.   + De relación: dirección, posición, espacio, gravedad.   + Prácticos: representación, significado, función. * Detección de patrones. Leyes de Gestalt   + Leyes de proximidad, de la semejanza, del cierre, de la continuidad, del contraste y de la experiencia. | | | | | | |
| Actividades | | | | | | |
| 1. Actividad Inicial: La importancia del diseño web. 2. Elementos del diseño. Definición gráfica de los elementos que la componen. 3. Conclusiones y síntesis    * Exponer idea de trabajo en grupo    * Explicar grado de dificultad al aplicar los elementos básico. | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | a), c) | | Propios | 1. Se ha tomado conciencia de la importancia del diseño web | | 1. Ha habido una expresión correcta del alumno utilizando elementos puramente visuales | | 1. Se ha elaborado documentación ciñéndose a los requisitos solicitados con calidad, corrección y estilos adecuados | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque I | UT 2 | | Fases del diseño Web | | | 6 horas |
| Objetivos: | | **q), y), z)** | | **Competencias** | **n), u)** | |
| Introducción | | | | | | |
| En esta unidad el alumno aprenderá los pasos que se deben seguir para desarrollar una página web, así como los objetivos y las características que deben perseguir. | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | |
| * Objetivos del diseño. * Características de una web: usable, visual, educativa y actualizada. * Especificación de las fases que deben seguirse a la hora de realizar un proyecto:   + Análisis.   + Desarrollo.   + Pruebas y Depuración.   + Documentación. * Aplicaciones para desarrollo web.   + Propósito: General – Diseño – Multimedia – Programación. * Tipos de herramientas, herramientas visuales. * Generación de documentos y sitios web. * Instalación y configuración del entorno. | | | | | | |
| Actividades | | | | | | |
| 1. Descripción de objetivos del diseño de 3 páginas web actuales. 2. Descubrir herramientas para el diseño web    * CMS – Diseño gráfico – Prototipado – Diseño Web – Editor de Código. 3. Práctica Grupal:    * Crear memoria con una tabla de temporalización    * Fase - Descripción de la fase – Temporalización – Finalización. | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | a), c) y e) | | 3 | a) | | Propios | Se han establecido y aplicado las fases básicas para la creación de sitios web | | Ha elaborado documentación ciñéndose a los requisitos solicitados con corrección y estilos adecuados | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque II | UT 3 | | Guías de Estilo | | | 6 horas |
| Objetivos: | | **y), z)** | | **Competencias** | **n), u)** | |
| Introducción | | | | | | |
| En esta unidad aprenderemos que son las Guías de Estilo.  Veremos que el objetivo de la guía de estilos es normalizar la estructura de contenidos y diseño de cualquier portal web, homogeneizando estilos y estructuras para facilitar el desarrollo de nuevas páginas y las actualizaciones posteriores. Es la herramienta más importante a la hora de dotar de coherencia es aspecto visual de cualquier web. | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | |
| * Elementos de una guía de estilos.   + Objetivo   + Usuarios   + Estructura   + Mapa de navegación   + Tipografía   + Colores   + Imágenes, logos e iconos * Interpretación de guías de estilo. * Elaboración de guías de estilo | | | | | | |
| Actividades | | | | | | |
| 1. Proyecto Grupal:    * Comenzar a elaborar guía de estilo. 2. Proyecto Individual:    * Exposición del proyecto: Tienda de deportes.    * Comenzar a elaborar guía de estilo. | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | a), b), c), d) | | 2 | a), b) | | Propios | 1. Se ha tomado conciencia de la importancia del diseño web 2. Ha habido una expresión correcta del alumno utilizando elementos puramente visuales 3. Se ha elaborado documentación ciñéndose a los requisitos solicitados con calidad, corrección y estilos adecuados | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque II | | UT 4 | | | Maquetación Web | | | | | | 15 horas | |
| Objetivos: | | | | **i), z)** | | | **Competencias** | | **g), n), u)** | | | |
| Introducción | | | | | | | | | | | | |
| En esta unidad el alumno aprenderá los componentes que forman parte de un sitio web. Además, crearemos prototipos de nuestras páginas incluyendo dichos elementos básicos.  Por último, introduciremos maquetación HTML5 y CSS para comenzar a realizar maquetas de nuestro proyectos. | | | | | | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | | | | | | |
| * Componentes de una interfaz web.   + Zonas de navegación, contenido, interacción.   + Elementos de identificación, navegación, contenidos, interacción, pie de página y espacios en blanco. * Mapa de navegación.   + Estructuras lineal, reticular, jerárquica, lineal-jerárquica. * Prototipado Web.   + Sketching, Wireframing, Mockup, Prototipo.   + Herramientas: Papel y lápiz. * Maquetación web. Elementos de ordenación.   + Tablas, capas y marcos. * Lenguajes de marcas.   + HTML5   + Maquetación con HTML5   + CSS. Hojas de estilo.   + CSS. Tamaño, visibilidad y posición de elementos.   + Validación y comprobación de código HTML y CSS. * Uso de hojas de estilo: estilos basados en etiquetas y en clases; notación y sintaxis; modelo de cajas, márgenes, relleno y bordes; crear y vincular hojas de estilo tanto internas como externas. | | | | | | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | | | | | | |
| 1. Proyecto Grupal: Actividad mapa navegación y prototipado 2. Tarea CSS Básico 3. Proyecto Grupal: Maquetación de la tienda de deportes. 4. Proyecto Individual: Maquetación de proyecto. | | | | | | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | c), d), d), e), f), g) | | 2 | Todos los criterios | | 3 | h) | | Propios | 1. Se han obtenido habilidades con lenguajes HTML5 y CSS | | 1. Se ha elaborado documentación ciñéndose a los requisitos solicitados con calidad, corrección y estilos adecuados | | | | | | | | | | | | | |
| Bloque III | UT 5 | | | | | Textos y tipografías | | | | | | 6 horas | |
| Objetivos: | | | **i), j), y), z)** | | | | | **Competencias** | | **g), n), u)** | | | |
| Introducción | | | | | | | | | | | | | |
| En esta unidad el alumno comienza a utilizar textos en sus sitios web, les dará estilo y aprenderá conceptos sobre qué tipo de textos usar, cómo elegir las fuentes, etc. | | | | | | | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | | | | | | | |
| * Uso de las tipografías.   + Conceptos esenciales: Legibilidad, Tamaño y Contraste.   + Tipografías interesantes: Google Fonts.   + Combinar tipografías.   + Consejos a la hora de utilizar tipografías:     - No justificar     - Longitud de línea.     - Altura de las líneas.     - Formularios y botones.     - Evitar fondos oscuros     - Cursivas y negritas.     - Uso de mayúsculas. * Significado de las tipografías.   + Serif, sans serif y script. * Etiquetas HTML para el texto.   + Cabeceras, párrafo, negritas, cursivas, etc. * CSS para el texto.   + Font-familiy, Font-size, Font-Wight, Font-Style, etc. | | | | | | | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Texto en la web. Organización de conceptos clave, 2. Práctica de tipografías. Revisar errores y malos usos de tipografías. 3. Uso de tipografías. Selección y justificación de tipografías. | | | | | | | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | b), c), d) | | 2 | a), b), c), d), e), f), g), i) | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque III | UT6 | | Colores | | | 6 horas | |
| Objetivos: | | **i), j), y), z)** | | **Competencias** | **g), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| En esta unidad el alumno comienza a dar color a sus sitios web.  El mundo del color tiene toda una teoría detrás, el alumno aprenderá no sólo a usarlos, sino también a cómo combinarlos. | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | |
| * Psicología del color. * Teoría del color.   + Colores primarios, secundarios y terciarios   + Colores fríos y cálidos.   + Colores complementarios, análogos y monocromáticos.   + Selección de combinaciones de colores correctas para la web. * El sistema RGB. Colores seguros. * CSS. Trabajar con colores.   + Formas de definir colores   + Fondos: background-color   + Degradados   + Sombras y filtros | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | |
| 1. Psicología del color. Actividad introductoria. 2. Proyecto Grupal:    * Agregar tipografías.    * Agregar colores.    * Actualizar Hoja de Estilos. 3. Proyecto Individual:    * Agregar tipografías.    * Agregar colores.    * Actualizar Hoja de Estilos. | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | b), c), d) | | 2 | a), b), c), d), e), f), g), i) | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque III | UT7 | | Imágenes y Elementos Multimedia | | | 6 horas | |
| Objetivos: | | **i), j), y), z)** | | **Competencias** | **g), h), i), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| En esta unidad el alumno tratará el manejo de imágenes, video y audio y comenzará a añadir elementos gráficos a sus proyectos.  Conocerán herramienta para trabajar con elementos gráficos y ciertas reglas que deben seguir para utilizar estos elementos de forma correcta y coherente. | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | |
| * Imágenes en la web.   + Tipos de formatos: Mapas de Bit (bmp, png, jpg) y Vectoriales.   + Logos, iconos, banners e imágenes.   + Herramientas: Visualización, creación, edición y conversión.   + Optimización.   + HTML. Uso en la web. * Audio.   + Conceptos: Canales, frecuencia, tamaño de muestreo y bitrate.   + Formatos y Códecs.   + HTML. Uso en la web. * Vídeo.   + Conceptos básicos.   + Formatos: Realvideo, Flashvideo, WMV, etc.   + Códecs: H.264, Thoera VP8.   + HTML. Uso en la web. * Audio y vídeo:   + Conversores   + Contenedores. Para HTML: OGG, MP4 y WebM. * Derechos de la propiedad intelectual. Licencias. Ley de la propiedad intelectual | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | |
| 1. Proyecto Grupal:    * Agregar imágenes, sonidos y vídeos.    * Actualizar Hoja de Estilos. 2. Proyecto Individual:    * Agregar imágenes, sonidos y vídeos.    * Actualizar Hoja de Estilos. | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 3 | a), b), c), d), e), g), h) | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque III | UT8 | | Animaciones, efectos y elementos interactivos. | | | 6 horas | |
| Objetivos: | | **i), j), k), y), z)** | | **Competencias** | **h), i), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| Con HTML 5 tenemos un mundo de posibilidades a la hora de crear efectos para nuestras páginas web y en esta unidad el alumno aprenderá a realizar algunos efectos que añadirán dinamismo, interactividad y vistosidad a sus webs. | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | |
| * Animaciones:   + Formas de añadir animaciones   + Conceptos básicos: Fotogramas y capas * CSS. Efectos y animaciones.   + Transformaciones.   + Transiciones. (transition-duration)   + Animaciones: Los keyframes.   + Efectos con animaciones: flash, vibrar, aparición, descolgado, veloz, sombra, giro 3D, etc.   + Efectos Avanzados:     - Parallax 🡪 Background-attachment: fixed;     - Scroll 🡪 pseudo-clase :target.     - Efectos en textos. | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | |
| 1. Actividad de efectos. | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 3 | a), b), c), d), e), g), h) | | 4 | Todos los criterios | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque IV | UT9 | | Accesibilidad | | | 6 horas | |
| Objetivos: | | **i), k), y), z)** | | **Competencias** | **g), h), i), m), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| El usuario tiene distintas capacidades y limitaciones que afectan a la forma en la que percibe la realidad y nuestro diseño debe estar orientado a reducir el impacto de esas características.  En esta unidad el alumno conocerá los principales problemas que se presentan a la hora de acceder a material web y como establecer criterios y pautas que permitan a un mayor número de usuarios poder acceder a los contenidos de tu sitio web. | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | |
| * Accesibilidad. * Principales discapacidades. * Fases de diseño inclusivo:   + Análisis, modelado del usuario y diseño conceptual. * Niveles de prioridad.   + Prioridades 1, 2 y 3 * Criterios de conformidad:   + Niveles A, AA y AAA. * Pautas de accesibilidad. Principios y directrices.   + Principio 1: Perceptibilidad.   + Principio 2: Operabilidad.   + Principio 3: Comprensibilidad.   + Principio 4: Robustez. * HTML. Componentes accesibles.   + Imágenes y animaciones.   + Mapas de imágenes   + Multimedia.   + Enlaces de hipertexto.   + Etc. | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | |
| 1. Aplicación de los principios de accesibilidad. 2. Proyecto Grupal:    * Validar accesibilidad.    * Actualizar proyecto para que cumpla pautas de accesibilidad. 3. Proyecto Individual:    * Validar accesibilidad.    * Actualizar proyecto para que cumpla pautas de accesibilidad. | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 2 | h) | | 5 | Todos los criterios | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque IV | UT10 | | Usabilidad | | | 6 horas | |
| Objetivos: | | **i), k), y), z)** | | **Competencias** | **g), h), i), m), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| La usabilidad implica a una serie de características que tiene un elemento que permiten que sea usado de manera fácil, eficiente y cómoda.  La interfaz web es uno de esos elementos, entre muchos otros, en los que es deseable que esté presente la usabilidad.  En este tema el alumno estudiará qué es la usabilidad y cómo implementarla en nuestro sitio web. | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | |
| * Usabilidad * Técnicas de análisis   + Sondeo o indagación.   + Inspección.   + Pruebas con usuarios. * Objetivos * Tipos de usuarios. Necesidades. * Barreras identificadas. * Principios en el diseño de webs amigables.   + Navegación   + Diseño.   + Contenidos.   + Interacción.   + Ausencia de errores. * Navegación recordada vs redescubierta. * Facilidad de navegación. * Verificación de usabilidad. | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | |
| 1. Ejercicio de usabilidad 2. Proyecto Grupal:    * Comprobar usabilidad.    * Actualizar proyecto para que cumpla pautas de accesibilidad. 3. Proyecto Individual:    * Validar accesibilidad.    * Actualizar proyecto para que cumpla pautas de accesibilidad. | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 2 | h) | | 6 | Todos los criterios | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque V | UT11 | | Plantillas, Responsive design, Bootstrap y SASS | | | 18 horas | |
| Objetivos: | | **i), j), k), y), z)** | | **Competencias** | **g), h), i), m), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| En esta unidad el alumno conocerá el concepto de “Diseño Responsive” y aprenderá la importancia de poder visualizar de forma correcta una web en diferentes dispositivos con diferentes resoluciones.  Utilizaremos el framework Bootstrap para hacer nuestras webs responsives y además con SASS aprenderá a optimizarla aplicación de estilos css en nuestras webs. | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | |
| * Plantillas * Responsive Design. Mobile First.   + Diseño adaptativo: Medidas, imágenes y textos responsives.   + Flexbox   + La directiva @media y las Media Queries.     - Medios disponibles, condiciones, operadores y tamaños estándar. * Bootstrap   + Instalación y plantilla.   + Las clases .container y .container-fluid.   + El sistema de rejillas.   + Margenes, padding, colores y temas.   + Bootstrap responsive. * SASS   + ¿Qué es?, Instalación y sintaxis de SASS y SCSS.   + Tipos de compilación   + Elementos básicos: Variables, comentarios, listas y mapas, interpolación y anidamiento.   + Estructuras de control y funciones.   + Directivas: @import, @extends, @error, @warning, @debug, etc.   + Mixins | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | |
| 1. Practicando FlexBox 2. Ejercicio Media Queries 1. 3. Ejercicio Media Queries 2. 4. Ejercicio Bootstrap 1. 5. Ejercicio Bootstrap 2. 6. Ejercicio SASS. | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | f), g) | | 2 | a), b), c), d), e), f), g), h) | | 4 | b), d), e), f), g) | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque V | UT12 | | Elementos interactivos. JQuery. | | | 18 horas | |
| Objetivos: | | **i), j), k), y), z)** | | **Competencias** | **g), h), i), m), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| En esta unidad trataremos el empleo de los elementos interactivos en una web. El alumno aprenderá que el empleo de los elementos interactivos no es llenar la página web con recursos gráficos en movimiento, sino que, es una forma de acercarse al usuario y hacerlo participar, intentando lograr una web más dinámica mediante el establecimiento de un canal de comunicación con el usuario. | | | | | | | |
| Contenidos | | | | | | | |
| * Elementos interactivos * Formularios   + <input> en HTML * JQuery   + Librería JQuery. Instalación.   + Uso librería   + Selectores.   + Filtros   + Selectores de atributos.   + DOM Transversing.   + Manipular el DOM.   + Eventos (.on). * Componentes Bootstrap interactivos. | | | | | | | |
| Actividades | | | | | | | |
| 1. Ejercicio de Selectores JQuery. 2. Ejercicio de eventos JQuery. 3. Ejercicio AJAX con JQuery. 4. Componentes Bootstrap. Presentación. 5. Proyecto Grupal:    * Hacer responsive utilizando Media Querys, Bootstrap, SASS y JQuery.    * Entrega final. 6. Proyecto individual:    * Hacer responsive utilizando Media Querys, Bootstrap, SASS y JQuery.    * Entrega final | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 | f), g) | | 2 | Todos los criterios. | | 4 | Todos los criterios. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque VI | Proyecto | | Proyecto integrador | | | 15 horas | |
| Objetivos: | | **i), j), k), y), z)** | | **Competencias** | **g), h), i), m), n), u)** | |
| Introducción | | | | | | | |
| En esta unidad los pondrán en práctica todas las habilidades adquiridas durante el curso y realizarán una solución web completa que englobará todo el contenido visto en la asignatura de Diseño de Interfaces Web así como en las asignaturas de Desarrollo web en entorno cliente (DWC), Desarrollo web en entorno servidor (DWS) y Despliegue de aplicaciones web (DDAW). | | | | | | | |
| Contenidos y actividades | | | | | | | |
| * Realización del proyecto poniendo en práctica los elementos vistos durante el curso. * La solución debe ir acompañada de documentación donde se reflejen:   + Planificación del diseño   + Guía de estilos   + Prototipo   + Mapas de navegación.   + Accesibilidad   + Usabilidad * Las características que debe cumplir el diseño del proyecto deben ser:   + Ajustarse el proyecto con la guía de estilos.   + Ser accesible y amigable   + Tener diseño Responsive mediante el uso de Bootstrap   + Aplicar la guía de estilos mediante SASS. | | | | | | | |
| Resultados de Aprendizaje para la asignatura DIW   |  |  | | --- | --- | | R. A. | Criterios de evaluación | | 1 a 7 | Todos los criterios. | | | | | | | | |

# Metodología

## Orientaciones metodológicas

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, en su artículo 8 punto 6 dicta: “La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.”

En función de los resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, así como de las competencias profesionales, se deduce que el proceso de enseñanza-aprendizaje lo basaremos en todo momento en el “saber hacer”.

Siguiendo este precepto, la metodología empleada tratará de que el alumno adquiera los conceptos importantes para su aplicación práctica, así como que desarrolle la capacidad de búsqueda, además de una actitud positiva y creativa pero crítica.

Para lo anterior el docente debe ser un director o guía del proceso de aprendizaje, siendo los discentes los protagonistas de su educación; siendo imprescindible que nuestro trabajo como docente sea proactivo.

Concebiremos la educación como un proceso constructivo en el que la cooperación entre el profesor y el alumno/a obtiene como resultado una experiencia de aprendizaje útil y significativo. El profesor actúa como guía, ayudando al alumno a conseguir los objetivos del módulo.

Este concepto de educación asegura que los alumnos podrán utilizar lo aprendido tanto en circunstancias reales de trabajo como en la incorporación de nuevos conocimientos.

### Tratamiento de las competencias básicas

En los objetivos del módulo profesional se hacía mención especial a una serie de competencias básicas sobre las que se profundizaría mucho más a lo largo de las distintas unidades de trabajo.

* Tratamiento de la información y competencia digital. La competencia digital es inherente tanto al módulo profesional como al ciclo formativo, por encontrarse situado dentro de la familia profesional de Informática y Comunicaciones. En el tratamiento de la información, el alumno debe comprender la necesidad de un aprendizaje permanente, de estar al día y poner en práctica de forma disciplinada estrategias y técnicas de aprendizaje. Además, debe ser capaz de buscar información y recursos actuales y relevantes y aprovecharlos para su formación.
* Aprender a aprender. A lo largo del módulo, se trabajará esta competencia mediante actividades para que los alumnos busquen, asimilen y apliquen nuevos conocimientos de forma autónoma. Para ello deberán:
  + Buscar recursos adecuados para la formación y aprendizaje utilizando diferentes fuentes de información.
  + Organizar y priorizar la información, analizándola y seleccionándola en base a las necesidades de aprendizaje.
  + Organizar de manera autónoma su proceso de aprendizaje, utilizando técnicas de estudio adecuadas a lo que quiere aprender.
  + Ser capaz de aplicar lo aprendido en distintas situaciones.

Esta competencia se trabajará mediante actividades que potencian el aprendizaje autónomo a través de la plataforma educativa. Estas actividades pueden ser de tipo “Problem Based Learning” o Aprendizaje basado en problemas o actividades de investigación documental.

* Autonomía e iniciativa personal. Realizar proyectos por iniciativa propia, comprometiendo determinados recursos con el fin de explotar una oportunidad, y asumiendo el riesgo que ello acarrea.
  + Afrontar la realidad con iniciativa, sopesando riesgos y oportunidades y asumiendo las consecuencias.
  + Tomar iniciativas contando con otros, haciéndoles partícipes de su visión y sus proyectos.
  + Emprender proyectos de menor o mayor complejidad, comprometiéndose con ellos y dedicándoles un esfuerzo sostenido.

Esta competencia se trabajará mediante el desarrollo de proyectos en grupo y la animación a la realización de actividades extraescolares de implicación social (ONGs, participación en asociaciones, movimientos sociales, culturales o ciudadanos o grupos de tiempo libre).

## Estrategias de enseñanza-aprendizaje

El desarrollo metodológico del curso será, en líneas generales, el siguiente:

1. Antes de la exposición teórica del tema, se indican los conceptos fundamentales del mismo.
2. Se asocian los contenidos a exponer con otros ya expuestos anteriormente.
3. Exposición esquemática de la unidad de trabajo.
4. Análisis del nivel de conocimiento del alumnado sobre de los contenidos.
5. Exposición teórica del tema por parte del profesor utilizando cañón o pizarra basándose en ejemplos prácticos cuando proceda.
6. Realización de supuestos prácticos orientados a la asimilación de los conceptos teóricos expuestos.
7. Realización de trabajos en grupo que permitan conocer tanto el grado de aprendizaje obtenido como la disposición a colaborar y cooperar con los distintos miembros.
8. Realización de trabajos individuales que permitan conocer el grado de aprendizaje obtenido.
9. Realización de exposiciones de los proyectos realizados que permitan afianzar conceptos y defender determinadas posturas.

Los trabajos en grupo nos permitirán habituar al alumno al trabajo en equipo, cooperar en la asimilación de la información, fomentar la toma de decisiones, y a respetar las decisiones del resto de integrantes del grupo. En definitiva, se tratará de simular un equipo de trabajo existente en cualquier empresa.

Con la realización de exposiciones en clase se pretende potenciar la expresión oral, la comunicación y la participación activa en el proceso educativo.

## Actividades

Las actividades son necesarias para que el alumno consiga el desarrollo de las capacidades programadas. Las actividades a realizar se dividirán en:

### Actividades de introducción-motivación

Se realizarán en la primera sesión de cada unidad de trabajo e irán dirigidas a promover el interés del alumno. El aprendizaje requiere esfuerzo, por lo que debemos procurar que el alumno encuentre atractivo e interesante lo que se le propone. Procuraremos fomentar la motivación acercando las situaciones de aprendizaje a sus inquietudes y necesidades. Esto obliga a tener en cuenta las ideas preconcebidas o conocimientos sobre los contenidos que se tratarán que el alumno/a pudiera tener.

Para nuestro módulo y con carácter general, estas actividades se basarán en la realización de pequeñas prácticas o actividades, en las que el alumno perciba información que se va a tratar en la unidad temática de forma que quede patente la necesidad de asimilar nuevos conocimientos. Son precisamente estos conocimientos los que debemos abordar en la nueva unidad de trabajo.

### Actividades de desarrollo

Permitirán el aprendizaje de nuevos conceptos, afianzará los posibles conocimientos previos que el alumno pudiera tener y los nuevos que haya adquirido, y corregirá las ideas preconcebidas que tuviera y que fueran equivocadas. Su finalidad reside en dar sentido a los contenidos soporte y organizadores.

En el ámbito de la formación profesional, las actividades deben asemejarse a las realizaciones propias del perfil profesional del título. Para el módulo de Diseño de Interfaces Web, estas actividades se concretarán, generalmente, en el desarrollo de problemas o supuestos reales que respondan a unas especificaciones y planteamientos dados.

El profesor deberá cuidar que dichos supuestos se pueden resolver con la aplicación de los conceptos y procedimientos explicados en la unidad de trabajo donde se programen. Como la evaluación en este módulo es continua, debe favorecerse también la aplicación de conceptos y procedimientos vistos en unidades precedentes, lo cual resulta casi inevitable en este módulo profesional.

#### Actividades de descubrimiento dirigido

Una vez realizadas las exposiciones precisas, se podrá pasar a actividades de descubrimiento dirigido, donde se plantearán problemas sencillos sobre los contenidos.

#### Actividades de consolidación

Iremos avanzando gradualmente desde las actividades de descubrimiento hasta las actividades de consolidación, donde el alumno realizará actividades de una dificultad media-alta, de manera que se consoliden los nuevos conocimientos y habilidades adquiridas.

### Actividades de refuerzo

Para aquellos alumnos que muestren dificultades a la hora de alcanzar los objetivos previstos para la unidad de trabajo, se propondrán una serie de actividades en la que se reflejen los contenidos vistos en clase. Estas actividades estarán orientadas a la superación de los objetivos mínimos y se programan en previsión de estas situaciones.

Estas actividades pueden no centrarse tanto en el desarrollo de prácticas, sino más bien en facilitar al alumno la comprensión de los contenidos a través de la ejemplificación de los mismos, es decir, proponiendo en dichas actividades prácticas ya desarrolladas sobre las que trabajar. Algunos ejemplos de acciones a realizar sobre dichos supuestos prácticos y problemas serían:

* Detectar y corregir errores que poseen.
* Comentar y sustituir algún detalle o componente por otro que sea equivalente.
* Razonar con la intención de comprender los problemas propuestos.

### Actividades de ampliación

Aquellos alumnos que sí han asimilado correctamente las enseñanzas de las unidades de trabajo no deberían permanecer pasivos. Por tanto, de forma paralela a las actividades de refuerzo, habrá que programar también otro tipo de actividades para los alumnos que tengan la posibilidad de profundizar en los conceptos y procedimientos expuestos. Llamamos a estas actividades de ampliación.

En lo que se refiere a nuestro módulo, algunas actividades de ampliación podrían ser:

* Investigar sobre técnicas o componentes no estudiados en clase.
* Realizar prácticas atendiendo a especificaciones más complejas.

# Evaluación

## Aspectos generales

La evaluación educativa 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 en él intervienen, para tomar decisiones con el fin de orientar y ayudar al alumno y mejorar el proceso educativo, reajustando objetivos, programas, métodos y recursos. El Real Decreto 1147/2011 concreta los aspectos sobre la evaluación de la Formación Profesional.

En Formación Profesional, el objetivo de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es conocer si ha alcanzado para cada módulo profesional, las capacidades terminales y las capacidades más elementales de las que están compuestos (criterios de evaluación), con la finalidad de valorar si dispone de la competencia profesional que acredita el título.

El proceso de evaluación será continuo, es decir estará inmerso en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar las causas y, en consecuencia, adaptar las actividades según convenga. Se distinguen tres fases o momentos para el seguimiento continuo de la evaluación:

* Inicial, al comienzo de cada Unidad de Trabajo, evaluación de los conocimientos previos que tiene el alumno para enfrentarse con el nuevo material.
* Formativa, evaluación de los progresos que se hacen y dificultades que surgen durante el proceso de aprendizaje.
* Sumativa, evaluación del grado de consecución de los objetivos.

Esta evaluación continua permitirá la evaluación final de los resultados conseguidos por el alumno al término del proceso. Dadas las características de las materias impartidas en el módulo que nos ocupa y el hecho de que la Formación Profesional Específica (en su modalidad presencial) es eminentemente asistencial se establecerá como base fundamental para la evaluación del alumno el trabajo desarrollado por éste en clase.

## Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son los instrumentos que permiten medir si el alumno ha alcanzado un determinado resultado de aprendizaje. Para cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo profesional de Diseño de interfaces web se detallan una serie de criterios de evaluación que indican su grado de adquisición por parte del alumnado. Tal y como se expusieron en el punto 4 Resultado del aprendizaje de la presente programación se encuentran en el Real Decreto 686/2010 en su Anexo I, donde se detallan los módulos profesionales del ciclo.

En cuanto a la aplicación estricta de estos criterios, cada unidad tiene descrito los criterios de evaluación en los que más profundiza teniendo en cuenta que muchos criterios se desarrollan de forma indirecta en muchas de las unidades temáticas.

En el Anexo V tenemos un cuadrante que relaciona los criterios de evaluación con las unidades temáticas donde se han tratado directamente.

## Procedimientos de evaluación.

Para la evaluación inicial del alumno se realizarán cuestionarios individuales orientativos sobre el grado de conocimiento que ya poseen de la nueva materia. La evaluación durante el proceso de aprendizaje incluirá:

* Observación directa de las actividades realizadas en clase.
* Análisis detallado de cada una de las prácticas realizadas en clase por los alumnos, tanto individuales como en grupo.
* Seguimiento y análisis de las producciones escritas de los alumnos.
* Cuestionarios de evaluación formativa.
* Cuestionarios y ejercicios de auto evaluación.
* Grado de participación del alumno en las clases.
* Seguimiento y evaluación de las actitudes del alumno.

Para la evaluación del grado de consecución de los objetivos previstos se realizará una actividad de evaluación sumativa individual de la misma naturaleza que las actividades de formación realizadas.

El módulo será superado cuando el alumno alcance los contenidos conceptuales y procedimentales vistos durante el curso.

Los conceptos y procedimientos se valorarán de la siguiente forma.:

| Porcentaje | Abrev. | Concepto |
| --- | --- | --- |
| 5% | *P* | Participación y observación directa de las actividades realizadas en clase |
| 5% | *A* | Actitudes |
| 45% | *T* | Análisis y seguimiento de las prácticas realizadas. |
| 45% | *C* | Cuestionarios y pruebas de evaluación de los bloques |

Dada la presente distribución, la nota de los trimestres se calculará de la siguiente forma:

|  |
| --- |
| Nota\_Trimestre = 5% \* ***P*** + 5% \* *A* + 45% \* *TMedia* + 45% \* *CMedia*. |

Siendo:

* TMedia la media ponderada de todas las prácticas realizadas durante el trimestre, teniendo pesos diferentes cada uno de las prácticas atendiendo a su importancia y complejidad.
* CMedia la media aritmética de las pruebas realizadas al final de cada bloque.

A partir de estos procedimientos e instrumentos se obtendrá para cada alumno una calificación numérica comprendida entre 0 y 10 puntos (sin decimales).

El proyecto integrador que se realiza en la UT13 tendrá un peso de 20% respecto a la nota del curso. Por lo que la nota final la obtendremos con la siguiente formula, siempre que tenga una nota mínima en cada uno de los trimestres de 5:

|  |
| --- |
| *Nota*\_Final = 40% \* *Nota*\_Tri1 + 40% \* *Nota*\_Tri2 + 20% \* *Nota*\_Proyecto |

El alumno que supere el 15 % de faltas de asistencia perderá el derecho a la evaluación continua y para poder superar el módulo tendrá que presentarse a la convocatoria ordinaria. En caso de no superarla tendría la siguiente oportunidad en la convocatoria extraordinaria.

Se considerará superado el módulo cuando dicha calificación sea de 5 puntos o superior.

## Evaluación extraordinaria

En esta convocatoria el alumno ha de superar todos los contenidos no conseguidos durante el curso. Será el profesorado el encargado de establecer la forma de las pruebas y las calificaciones de estas. Si se considere necesario, el profesor podrá exigir al alumno la realización de las actividades que considere necesarias.

Si el alumno no supera la evaluación extraordinaria ha de volver a realizar el módulo.

## Convocatoria de gracia

En caso que el alumno haya utilizado todas las convocatorias de un módulo, ha de pedir la convocatoria de gracia. En caso de ser concedida, el alumno deberá realizar todas las prácticas y realizar el examen de la evaluación ordinaria.

## Evaluación del proceso de enseñanza

Se incluyen los aspectos relacionados con la organización y funcionamiento de las Unidades de Trabajo y con la práctica docente, principalmente:

* Oportunidad de la selección, distribución y secuenciación de los contenidos en las Unidades de Trabajo, de acuerdo con las características particulares del grupo.
* Idoneidad de los métodos empleados y de los materiales didácticos propuestos.
* Adecuación de los criterios de evaluación.
* Actuación personal del profesor: atención y coordinación del grupo, actitud motivadora.

La evaluación de la intervención educativa debe ser continua, tomando notas a lo largo del todo el proceso para hacer los cambios pertinentes en el momento adecuado, y debe ser también realizada puntualmente en el momento más adecuado como es al finalizar cada unidad de trabajo o bloque de ellas. Para ello se utilizarán cuestionarios individuales para ser realizados por los alumnos y cuestionarios de auto evaluación para el profesor.

También serán evaluados los aspectos relacionados con la programación didáctica del módulo y el seguimiento que de la misma se ha ido realizando en el aula. Para ello el profesor cumplimentará una ficha de control de seguimiento de la programación al finalizar cada trimestre. De esta evaluación podrán ser tomadas decisiones aplicables a la programación del siguiente curso.

## Evaluación diferida.

Esta evaluación se realiza pasado un tiempo de la finalización de los estudios. Informará a los profesores del resultado de inserción laboral al terminar los estudios y de la validez de los estudios académicos y profesionales. Por otra parte, al finalizar el curso los alumnos realizarán una encuesta donde se valora la formación académica recibida y proponen aspectos a mejorar en el siguiente curso.

# Atención al alumnado con necesidades educativas específicas

## Atención a la diversidad como principio

La respuesta a la atención a la diversidad se encuentra justificada desde los aspectos de fundamentación recogidos en el Texto Consolidado de la LOE en su Título Preliminar, mediante la formulación de principios y fines de la educación.

Entre los principios formulados en la ley (Art. 1):

* La calidad de la educación para todo el alumnado, independientemente de sus condiciones y circunstancias.
* La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación y actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que deriven de la discapacidad.
* La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad.

Los siguientes fines (Art. 2), responden al marco de atención a la diversidad:

* El pleno desarrollo de la personalidad y de las capacidades de los alumnos.
* La educación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.
* La educación en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia y en la prevención de conflictos y la resolución pacífica de los mismos.
* La formación en el respeto de la pluralidad lingüística y cultural de España y de la interculturalidad como un elemento enriquecedor de la sociedad.

En el ámbito de nuestra comunidad autónoma es la Orden 20/1019 de 30 de abril en el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano recogidos en el Texto Consolidado de la LOE.

## Medidas de atención a la diversidad desde el centro

Las medidas de atención a la diversidad que el profesor propone desde su programación didáctica deben tener como marco aquellas medidas que desde el centro se han desplegado para atender a la diversidad de todos nuestros alumnos.

La adaptación del currículo oficial a las características y necesidades específicas de la generalidad de los alumnos y a las peculiaridades del centro y el entorno constituyen las medidas de atención a la diversidad arbitradas desde el centro. Estas se concretarán en documentos como el desarrollo de los currículos y el Plan de Atención a la diversidad.

## Atención a la diversidad desde la programación.

### Medidas de atención a la diversidad generales para el alumnado

Las medidas que planificamos para atender a la diversidad de los alumnos tienen como marco aquellas estrategias que el centro ha dispuesto para flexibilizar las opciones de enseñanza-aprendizaje sin modificar los elementos prescriptivos del currículo (resultados de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación).

La planificación de la presente programación ha atendido a la diversidad de los alumnos de nuestro grupo, de manera que se han adaptado sus elementos a sus características y necesidades.

Concretamente se han tomado decisiones acerca de:

* Priorización y secuenciación de objetivos
* Selección, secuencia y desarrollo de las unidades didácticas.
* Selección y adaptación de recursos materiales.
* Organización espacial y temporal del aula.
* Previsión de pautas concretas para atender a los diferentes ritmos de aprendizaje a través de la planificación de actuaciones de apoyo y refuerzo para los alumnos de ritmo lento de aprendizaje y de profundización y ampliación para los alumnos de ritmo rápido.
* Planificación de medidas para atender la diversidad cultural que presenta nuestro grupo-aula.

En el caso de este módulo, de manera general se siguen las siguientes medidas:

* Evaluación inicial y recogida de datos de los alumnos matriculados para detectar las carencias que le sitúan en el marco de atención a la diversidad con la colaboración del equipo y el departamento de orientación, con el fin de poder fijar las medidas adecuadas de atención en el aula.
* Adaptación tanto de la configuración de los equipos como la metodología de aprendizaje, para que los alumnos que lo necesitasen, pudiesen seguir el módulo con normalidad.
* Programas de orientación y tutoría.
* Metodologías y niveles de ayuda diversos.
* Actividades de aprendizaje diferenciadas.
* Adaptaciones de material y utilización de material diverso y novedoso (escrito, presentaciones, videos, etc.).
* Organización variable y flexible de la clase con trabajo en grupos e individualmente.
* Cambio de ritmos de introducción, organización y secuenciación de contenidos.
* Adecuación tiempos, criterios y procedimientos de evaluación.
* Actividades de recuperación y refuerzo.
* Coordinación con los profesores del curso.
* Etc.

Estas medidas tendrán como objetivo ayudar a superar las dificultades detectadas sin alterar ningún elemento esencial del currículo ordinario, y garantice que el alumno alcance los resultados de aprendizaje establecidos en los objetivos generales del módulo.

La recuperación se introducirá en el momento de la detección del problema, para ello se establece una serie de medidas como son las entrevistas individuales y las explicaciones teóricas en grupos reducidos (por roles). Se estudiará las causas, lo que es necesario cambiar y/o reforzar y el método a seguir. Se intentará en todo caso, individualizar la recuperación mediante actividades concretas para cada caso. Los alumnos que no superen los contenidos mínimos realizarán al finalizar el curso, una prueba teórico-práctica de la parte no superada y/o realizarán un trabajo específico que permitirá comprobar el nivel de aprendizaje en los objetivos no alcanzados.

Para efectuar la recuperación con alumnos que no hayan superado los mínimos exigibles en una evaluación, se llevará a cabo un seguimiento individual de los objetivos que cada alumno no ha conseguido superar. Para corregir estas deficiencias, se realizarán actividades enfocadas a conseguir que el alumno supere los objetivos que no había superado en el momento en que se hizo la evaluación.

Mediante la evaluación de las actividades que realice el alumno se valorará si este va superando los objetivos o bien necesita de otras actividades de apoyo.

### Medidas de atención específicas para el alumnado

En esta programación debemos establecer medidas específicas para un alumno diagnosticado de TEA (Trastorno del Espectro Autista) de grado 1.

En el caso que nos ocupa para este curso, destacar que el alumno tiene unas capacidades intelectuales notables, por lo tanto, no hace falta ninguna modificación curricular significativa. Centraremos entonces las medidas, siguiendo las pautas marcadas por el departamento de orientación, además de las ya establecidas, las cuáles son perfectamente aplicables al caso específico, en los siguientes puntos concretos:

* Agrupaciones con apoyo y/o peer tutoring.
* Seguimiento específico por parte del docente.
* Materiales diversos en presentación y formato.
* Utilización de un lenguaje claro tanto en las explicaciones como en las pruebas, actividades y materiales.
* Cualquier otra medida que se considere necesaria para que el alumno adquiera los contenidos del módulo.

Consideramos que la agrupación desde inicio de curso favorecerá la integración del alumno, dado que estableceremos un clima conocido y seguro para el mismo que facilitará las relaciones interpersonales del discente con su entorno más inmediato (grupo), siendo éste uno de los principales problemas que suelen presentar los alumnos diagnosticados con TEA tipo Asperger.

## Atención al modelo lingüístico Valenciano.

Según se recoge en el LEY 4/2018, de 21 de febrero, de la Generalitat, por la que se regula y promueve el plurilingüismo en el sistema educativo valenciano en el curso 2020/2021 deberá implantarse el nuevo Programa de Educación Plurilingüe e Intercultural, lo cual queda fuera del alcance de la presente Programación. No obstante, tal y como se ha indicado anteriormente en el punto 9.1 se atenderá la diversidad lingüística propia de la clase promoviendo el respeto de la pluralidad lingüística y cultural de España.

# Fomento de la lectura

La lectura es uno de los principales instrumentos de aprendizaje en cualquier modalidad formativa, pero en formación profesional todavía lo es más. No es tanto la lectura por el simple hecho de leer, que también favorece muchos aspectos a nivel educativo, sino por su posterior comprensión, es decir, qué es realmente importante entender en aquello que se lee.

Un plan de fomento de la lectura en cualquier centro debe favorecer la inclusión de títulos o artículos relacionados con el módulo y que despierten el interés de los alumnos. Es importante concienciarlos de la importancia de actualizar los conocimientos en áreas tan cambiantes como la informática. Para ello, deben adquirir la capacidad de documentarse, ser críticos y adaptarse a los cambios tecnológicos que se vayan produciendo. Para lograr estos objetivos, es imprescindible la lectura y la reflexión crítica en su labor profesional.

Al margen de los artículos propuestos a lo largo del desarrollo de las distintas unidades de trabajo y relacionados con la actualidad de los temas que trata cada una de ellas, se propone la lectura del libro: “Software libre para una sociedad libre” de Richard M. Stallman, un compendio de ensayos sobre ética, derecho, negocios y sus implicaciones en el software.

# Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

El uso de las TIC viene regulado por el artículo 10.2 de LOE. A pesar de que el módulo de “Diseño de interfaces web” se centra en el uso de las TIC, también deben favorecerse a otros niveles diferentes a aquellos a los que hace referencia el currículo del módulo y que pueden ayudar al alumno en su inserción laboral.

Además, el uso de internet, en el proceso de enseñanza, da la oportunidad de fomentar el autoaprendizaje en el alumno, mediante la búsqueda de información y recursos bibliográficos complementarios a los que les podemos dar los profesores en clase. En el Anexo II tenemos los sitios web que recomendamos consultar para este módulo.

Utilizaremos de forma habitual en el aula:

* Plataforma educativa en línea (Moodle), en la que los alumnos tienen disponibles apuntes, ejercicios, noticias, pueden enviar mensajes y en la que se pueden realizar cuestionarios.
* Uso el correo electrónico y la mensajería como forma habitual de comunicación y envío de actividades, ya que el alumnado dispondrá de una dirección de correo electrónico personal.
* Búsquedas en Internet de documentación, características técnicas en páginas específicas.
* Búsqueda en foros específicos de Internet de información relevante.
* Portal del centro educativo y del departamento en el que se publican todas las noticias relacionadas con el departamento y al que los alumnos pueden enviar noticias, imágenes o mensajes.

# Materiales y recursos didácticos.

El Decreto 187/94 establece los criterios y normas sobre homologación de materiales curriculares para su uso en los centros docentes de la Comunidad Valenciana dice: “La elaboración de materiales curriculares constituye una de las tareas básicas que desarrolla el profesorado y otros profesionales de la enseñanza”. Dichos materiales, a los efectos de lo establecido en la presente orden, serán los elaborados por el profesorado o por otros profesionales de la enseñanza, con soporte impreso, audiovisual o informático, cuya intención sea ayudar y orientar al profesorado en su labor en el aula.

Podemos definir los materiales y recursos didácticos como los soportes materiales de las actividades de enseñanza-aprendizaje.

No se recomienda la compra de ningún libro de texto por no encontrarse ninguno que se ajuste completamente a los contenidos de nuestro módulo. Para cada una de las unidades de trabajo, el profesor suministrará el material a través de la plataforma de aprendizaje en línea (como por ejemplo Moodle), tanto los contenidos teóricos como aquellas actividades o trabajos a realizar así como aclaraciones, fechas de exámenes y cualquier otra información relevante para que los alumnos tengan acceso a ella en cualquier momento.

Como material complementario, los alumnos podrán utilizar los manuales de referencia de la biblioteca del aula. De esta forma los alumnos se acostumbrarán a consultar material bibliográfico enunciado en el Anexo II fomentando de esta manera el autoaprendizaje, es decir, se trabaja la competencia básica de aprender a aprender.

Durante las clases el profesor hará uso de la pizarra y de un proyector conectado a un equipo informático para la explicación de los contenidos teóricos de la unidad de trabajo así como para mostrar ejemplos y casos prácticos relacionados con dichos contenidos.

El software y las herramientas que utilizaremos para realizar las actividades serán:

* Sistema operativo Linux Lliurex con diferentes navegadores instalados como Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari e Internet Explorer actualizados en sus últimas versiones. El alumno también puede hacer uso de equipo propio.
* Plug-ins o add-ons para los navegadores que faciliten el diseño y la maquetación web como en el caso de Mozilla Firefox pueden ser Firebug, ColorZilla o MeasureIt.
* Editores como por ejemplo Visual Studio Code, Sublime Text o Notepad++.
* Herramientas útiles para el diseño web como, por ejemplo: ColorPix, Adobe Kuler, MockFlow, Codekit o Typecast.

Cada alumno trabajará en un equipo dotado con el software comentado anteriormente y el hardware adecuado para desarrollar los contenidos del módulo de forma individual, aunque también se realizarán actividades para grupos de 2 alumnos con el fin de preparar y adecuar al alumnado el trabajo en grupo, muy habitual en el entorno laboral.

ANEXOS

ANEXO I: BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA

* Desarrollo de Interfaces. Editorial Garceta. Juan Luis Vicente Carro.
* Didáctica, currículo y evaluación. Editorial Mino y Dávila. J.M. Álvarez Méndez.
* Didáctica del siglo XXI. McGraw-Hill. M.L. Sevillano García.
* Diseño de interfaces Web. Editorial RA-MA. J.E. Córcoles Tendero y F. Montero Simarro.
* El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript. Marcombo Ediciones Técnicas. Juan Diego Gauchat.
* Formación Profesional: Orientadores y Recursos. Editorial Cisspraxis. B. Jimenez y R. Mejías.
* Accesibilidad Web. [www.accesibilidadweb.dlsi.ua.es](http://www.accesibilidadweb.dlsi.ua.es/). Universidad de Alicante. Sergio Lujan Mora.
* Bootstrap 4 ya. [www.tutorialesprogramacionya.com/bootstrap4ya](http://www.tutorialesprogramacionya.com/bootstrap4ya) .
* Diseño de Interfaces Web. [www.sitiolibre.com](http://www.sitiolibre.com) . Alberto Comesaña.
* Fundamentos de composición visual.

<http://www.slideshare.net/amedsito/fundamentos-de-composicion-visual>.

Amed González Arauz

* HTML and CSS. [www.w3schools.com](http://www.w3schools.com) .
* HTML – CSS. developer.mozilla.org . Mozilla Fundation.
* HTML5 y CSS – Maquetación Web con CSS – Responsive Web Design – Bootstrap 4: Maquetación Responsive y Layout – Bootstrap 4: Componentes – Curso de SASS. [www.openwebinars.net](http://www.openwebinars.net). Juan Diego Pérez.
* JQuery. Tutorial desde cero. <https://bluuweb.org/jquery> . Ignacio Gutiérrez.
* Licencias Creative Commons. <https://creativecommons.org/> .
* Sass, el manual oficial. [www.uniwebsidad.com/libros/sass](http://www.uniwebsidad.com/libros/sass) . Hampton Catlin, Nathan Weizenbaum, Chris Eppstein.
* Web for All – Cascading Style Sheets. [www.w3.org](http://www.w3.org)

ANEXO III: LEGISLACIÓN

* CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, de 27 de diciembre de 1978 (Artículo 27).
* LEY ORGÁNICA 5/2002, de 19 de junio, y el REAL DECRETO 1087/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen las cualificaciones profesionales del Catálogo nacional de Cualificaciones Profesionales y del Catálogo modular de Formación Profesional.
* REAL DECRETO 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional.
* LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación con las modificaciones de la LEY ORGÁNICA 11/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).
* 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 (y cuyos contenidos básicos representan el 55% de la duración total del currículo del ciclo).
* ORDEN EDU/2887/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.
* REAL DECRETO 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
* ORDEN 60/2012, de 25 de septiembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en desarrollo de Aplicaciones Web.
* ORDEN 86/2013, de 20 de septiembre de la Consellería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regulan determinados aspectos de la ordenación de la Formación Profesional del sistema educativo en la Comunitat Valenciana.
* LEY 4/2018, de 21 de febrero, de la Generalitat, por la que se regula y promueve el plurilingüismo en el sistema educativo valenciano.
* RESOLUCIÓN de 2 de junio de 2019, de la Dirección General de Centros y Personal Docente, Dirección General de Innovación, Ordenación y Política Lingüística y de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se dictan instrucciones sobre ordenación académica y de organización de la actividad docente de los centros de la Comunitat Valenciana que durante el curso 2019-2020 impartan ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8591 de 15.07.2019).

ANEXO III: Objetivos por unidad temática

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ind** | **Objetivo** | **UT1** | **UT2** | **UT3** | **UT4** | **UT5** | **UT6** | **UT7** | **UT8** | **UT9** | **UT10** | **UT11** | **UT12** |
| i | Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web. |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| j | Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia. |  |  |  |  | X | X | X | X |  |  | X | X |
| k | Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación. |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X |
| q | Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos. |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y | Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos | X | X | X |  | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 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. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

ANEXO IV: Competencias por Unidad Temática.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ind** | **Concepto** | **UT1** | **UT2** | **UT3** | **UT4** | **UT5** | **UT6** | **UT7** | **UT8** | **UT9** | **UT10** | **UT11** | **UT12** |
| g | Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web. |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** |  | **X** | **X** | **X** | **X** |
| h | Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas. |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| i | Integrar componentes multimedia en la interfaz de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación. |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| m | Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones. |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| n | Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones. | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |
| u | Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios. | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

ANEXO V: Criterios de evaluación por Unidad Temática.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nº | Resultados del aprendizaje | Criterios de evaluación | UT1 | UT2 | UT3 | UT4 | UT5 | UT6 | UT7 | UT8 | UT9 | UT10 | UT11 | UT12 |
| 1 | Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño. | a) Se ha reconocido la importancia de la comunicación visual y sus principios básicos. | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b) Se han analizado y seleccionado los colores y tipografías adecuados para su visualización en pantalla. |  |  | X |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| c) Se han analizado alternativas para la presentación de la información en documentos Web. | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| d) Se ha valorado la importancia de definir y aplicar la guía de estilo en el desarrollo de una aplicación Web. |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| e) Se han utilizado y valorado distintas aplicaciones para el diseño de documentos Web. |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| f) Se han utilizado marcos, tablas y capas para presentar la información de manera ordenada. |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X | X |
| g) Se han creado y utilizado plantillas de diseño. |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  | X | X |
| 2 | Crea Interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos. | a) Se han reconocido las posibilidades de modificar las etiquetas HTML. |  |  |  | X | X |  | X | X | X | X | X | X |
| b) Se han definido estilos de forma directa. |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  | X | X |
| c) Se han definido y asociado estilos globales en hojas externas. |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  | X | X |
| d) Se han definido hojas de estilos alternativas. |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  | X | X |
| e) Se han redefinido estilos. |  |  |  | X | X |  | X | X | X | X | X | X |
| f) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento. |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  | X | X |
| g) Se han creado clases de estilos. |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| h) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilos. |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X | X |
| i) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo. |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X |  | X |
| 3 | Prepara archivos multimedia para a Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas. | a) Se han reconocido las implicaciones de las licencias y los derechos de autor en el uso de material multimedia. |  | X |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| b) Se han identificado los formatos de imagen, audio y vídeo a utilizar. |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| c) Se han analizado las herramientas disponibles para generar contenido multimedia. |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| d) Se han empleado herramientas para el tratamiento digital de la imagen. |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| e) Se han utilizado herramientas para manipular audio y vídeo. |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| f) Se han realizado animaciones a partir de imágenes fijas. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |
| g) Se han importado y exportado imágenes, audio y vídeo en diversos formatos según su finalidad. |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| h) Se ha aplicado la guía de estilo. |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X |  | X |
| 4 | Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos. | a) Se han reconocido y analizado las tecnologías relacionadas con la inclusión de contenido multimedia e interactivo. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |
| b) Se han identificado las necesidades específicas de configuración de los navegadores Web para soportar contenido multimedia e interactivo. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  | X | X |
| c) Se han utilizado herramientas gráficas para el desarrollo de contenido multimedia interactivo. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |
| d) Se ha analizado el código generado por las herramientas de desarrollo de contenido interactivo. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |
| e) Se han agregado elementos multimedia a documentos Web. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  | X | X |
| f) Se ha añadido interactividad a elementos de un documento Web. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  | X | X |
| g) Se ha verificado el funcionamiento de los elementos multimedia e interactivos en distintos navegadores. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  | X | X |
| 5 | Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación. | a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar webs accesibles. |  | X |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web. |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido. |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad. |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado. |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos. |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías. |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 6 | Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas. | a) Se ha analizado la usabilidad de diferentes documentos Web. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| b) Se ha valorado la importancia del uso de estándares en la creación de documentos Web. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| c) Se ha modificado el interfaz Web para adecuarlo al objetivo que persigue y a los usuarios a los que va dirigido. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| d) Se ha verificado la facilidad de navegación de un documento Web mediante distintos periféricos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| e) Se han analizado diferentes técnicas para verificar la usabilidad de un documento Web. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| f) Se ha verificado la usabilidad del interfaz Web creado en diferentes navegadores y tecnologías. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |