

PROGRAMACIÓN DOCENTE

Diseño de Interfaces Web

2º Desarrollo de Aplicaciones Web

(4PAW)

Curso escolar: 2023/2024

Centro: IES Los Albares

Localidad: Cieza

ÍNDICE	Página
1. REFERENTE LEGAL _____	3
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN _____	4
3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE _____	7
4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS _____	13
4.1. ORIENTACIONES _____	13
4.2. AGRUPAMIENTOS _____	15
4.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN _____	16
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD _____	16
5.1. ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES _____	17
5.2. ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES _____	17
5.3. ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO QUE SE INTEGRA TARDE AL SISTEMA EDUCATIVO _____	17
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS _____	18
7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR _____	18
8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS _____	19
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO _____	21
9.1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN _____	21
9.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN _____	22
9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN _____	22
9.4. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN _____	24
9.5. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA _____	25
9.6. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA _____	25
9.7. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA _____	26
10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE _____	27
11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA _____	28

1. REFERENTE LEGAL

Según el artículo 10 del **RD 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la **ordenación del Sistema de Formación Profesional**, el currículo básico de los módulos profesionales incluye los siguientes aspectos:

- a) La denominación y el código identificador.
- b) Los resultados de aprendizaje correspondientes a los elementos de competencia de cada estándar de competencia profesional.
- c) Los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje.
- d) La duración mínima en la modalidad presencial.
- e) El número de créditos ECTS, en caso de responder a un estándar o estándares de competencia de nivel 3.
- f) Los requisitos del personal docente y formador.

El **CFGS “Desarrollo de Aplicaciones Web”** se rige por la LOE y la base normativa a partir de la cual se irán desarrollando los elementos de la programación son:

- **Normativa Título:**

- **Real Decreto 686/2010**, de 20 de mayo, por el que se establece el **título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web** y las correspondientes enseñanzas mínimas.
- **Real Decreto 405/2023**, de 29 de mayo, por el que **se actualizan los títulos** de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y **Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web**, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

- **Normativa Currículo:**

- La **Orden de 12 de marzo de 2013**, publicada en el BORM el 1 de abril de 2013, por la que se establece el **currículo** del ciclo formativo de Grado Superior **correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web**, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- **Orden de la Consejería de Educación de 10 de septiembre de 2022** por la que **se modifican los currículos** de los ciclos formativos de formación profesional **de la familia profesional de informática y comunicaciones** en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Tal y como se refleja en el artículo 37 del Decreto n.º 235/2022, de 7 de diciembre, los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:

- a) Organización, distribución y secuenciación de los contenidos básicos, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje del módulo.
- b) Decisiones metodológicas y didácticas.
- c) Medidas de atención a la diversidad.
- d) Materiales y recursos didácticos.
- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.
- f) Elementos transversales: prevención de riesgos.
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.
- i) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los **resultados de aprendizaje (RA)** del módulo “*Diseño de Interfaces Web*”, recogidos en el **RD 405/2023, de 29 de mayo**, describen los objetivos del módulo para la consecución de los objetivos generales del ciclo y la consecuente **capacitación profesional** del alumno.

Son los siguientes, junto con los criterios de evaluación:

1. Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.

Criterios de evaluación:

- 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 tecnologías para el diseño de documentos Web.
- f) Se han creado y utilizado plantillas de diseño.

2. Crea interfaces Web homogéneas definiendo y aplicando estilos.

Criterios de evaluación:

- 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 han analizado y utilizado tecnologías y frameworks para la creación de interfaces web con un diseño responsive.
- j) Se han analizado y utilizado preprocesadores de estilos para traducir estilos comunes a un código estándar y reconocible por los navegadores.

3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.

Criterios de evaluación:

- 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.

Criterios de evaluación:

- 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 y dispositivos.

5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar webs accesibles.
- b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.
- c) Se han analizado los principios y pautas de accesibilidad al contenido, así como los niveles de conformidad.
- 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.
- h) Se han analizado y utilizado herramientas y estrategias que mejoren la visibilidad y la accesibilidad de los sitios y páginas web en los resultados de los buscadores.

6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

Criterios de evaluación:

- 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.

3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Primera evaluación

UT1. PLANIFICACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS

- 1.1 ELEMENTOS DEL DISEÑO. PERCEPCIÓN VISUAL
- 1.2 COLOR, TIPOGRAFÍA E ICONOS
- 1.3 GUIAS DE ESTILOS
- 1.4 COMPONENTES DE UNA INTERFAZ WEB. LAYOUTS
- 1.5 LENGUAJE DE MARCAS HTML5
- 1.6 MAQUETACIÓN WEB. ELEMENTOS DE ORDENACIÓN
- 1.7 MAPAS DE NAVEGACIÓN
- 1.8 APLICACIONES PARA DESARROLLO WEB
- 1.9 PLANTILLAS DE DISEÑO
- 1.10 HERRAMIENTAS DE DESARROLLADOR EN NAVEGADORES

N.º de sesiones: 2

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
1	A-F	Planificación de interfaces gráficas: <ul style="list-style-type: none">- Elementos del diseño: percepción visual.- Color, tipografía, iconos.- Interacción persona-ordenador.- Interpretación de guías de estilo. Elementos.- Características: usable, visual, educativa y actualizada.- Sistemas y patrones de diseño.- Generación de documentos y sitios web.- Componentes de una interfaz web.- Aplicaciones para desarrollo web.- Lenguajes de marcas.- Mapa de navegación. Prototipos.- Herramientas de prototipado funcional.- Maquetación web. Elementos de ordenación.- Plantilla de diseño.

UT2. USOS DE ESTILOS. CSS

- 2.1 INTRODUCCIÓN
- 2.2 VERSIONES DE CSS
- 2.3 FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE CSS
- 2.4 COMO INCLUIR CSS EN UN DOCUMENTO HTML
- 2.5 REGLAS CSS. SINTAXIS
- 2.6 COMENTARIOS
- 2.7 SELECTORES
- 2.8 HERENCIA
- 2.9 PRIORIDADES EN CASO DE COLISIÓN (CASCADA)
- 2.10 MEDIOS CSS
- 2.11 UNIDADES DE MEDIDA Y COLORES
- 2.12 MODELO DE CAJAS (BOX MODEL)
- 2.13 POSICIONAMIENTO Y VISUALIZACIÓN
- 2.14 TEXTO
- 2.15 ENLACES
- 2.16 IMÁGENES
- 2.17 LISTAS
- 2.18 TABLAS
- 2.19 FORMULARIOS
- 2.20 LAYOUTS
- 2.21 FRAMEWORK BOOTSTRAP

N.º de sesiones: 65

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
2	A-J	Uso de estilos: <ul style="list-style-type: none">– Estilos en línea basados en etiquetas y en clases.– Crear y vincular hojas de estilo.– Crear y vincular hojas de estilo en cascada externa.– Hojas de estilo para imprimir.– Herramientas y test de verificación.– Tecnologías y frameworks.– Preprocesadores de estilos. Variables, mixins y funciones.

UT3. IMPLANTACIÓN DE CONTENIDO MULTIMEDIA

- 3.1 DERECHOS DE AUTOR
- 3.2 IMÁGENES Y SONIDO
- 3.3 VÍDEOS
- 3.4 CANVAS
- 3.5 ALMACENAMIENTO LOCAL
- 3.6 GEOLOCALIZACIÓN

N.º de sesiones: 3

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
3	A-H	Implantación de contenido multimedia: <ul style="list-style-type: none"> – Tipos de Imágenes en la web. – Logos, iconos, banners e imágenes. – Derechos de la propiedad intelectual. Licencias. Ley de la propiedad intelectual. Derechos de autor. – Imágenes: mapa de bits, imagen vectorial. Software para crear y procesar imágenes. Formatos de imágenes. – Tamaño y resolución. – Filtros y efectos. – Optimización de imágenes para la web. – Audio: formatos. Conversiones de formatos (exportar e importar). – Vídeo: codificación de vídeo, conversiones de formatos (exportar e importar). – Animaciones. – Fotogramas y capas. – Animación de imágenes y texto. – Integración de audio y vídeo en una animación.

Segunda evaluación

UT4. INTEGRACIÓN DE CONTENIDO INTERACTIVO

- 4.1 CONTENIDO INTERACTIVO
- 4.2 JQUERY
- 4.3 WEBS DINÁMICAS CON AJAX
- 4.4 JQUERY UI
- 4.5 JQUERY MOBILE
- 4.6 COMPONENTES DINÁMICOS DE BOOTSTRAP

N.º de sesiones: 22

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
4	A-G	Integración de contenido interactivo: <ul style="list-style-type: none">– Elementos interactivos básicos y avanzados.– Comportamientos interactivos. Comportamiento de los elementos.– Modificación de los comportamientos.– Cambio de las propiedades de un elemento.– Ejecución de secuencias de comandos.– Reproducción de sonido, video y animación.– Verificación del funcionamiento en distintos navegadores y dispositivos.

UT5. DISEÑO DE WEBS ACCESIBLES

5.1 CONSORCIO WEB W3C

5.2 GUÍA WACG

5.3 TIPOS DE USUARIOS CON DIFICULTADES DE ACCESIBILIDAD

5.4 TÉCNICAS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE
ACCESIBILIDAD

5.5 PRINCIPIOS DE USABILIDAD

5.6 EXPERIENCIA DE USUARIO

N.º de sesiones: 4

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
5	A-H	Diseño de webs accesibles: <ul style="list-style-type: none"> – Concepto de accesibilidad web. – El Consorcio World Wide Web (W3C). – Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG). – Principios generales de diseño accesible. – Técnicas para satisfacer los requisitos definidos en las WCAG. – Técnicas fundamentales. – Técnicas HTML. – Técnicas CSS. – Normativa sobre accesibilidad web. – Prioridades. Puntos de verificación. – Niveles de adecuación. – Métodos para realizar revisiones preliminares y evaluaciones de adecuación o conformidad de documentos web. – Herramientas de análisis de accesibilidad web. – Software y herramientas on-line. – Chequeo de la accesibilidad web desde diferentes navegadores y dispositivos. – Testeo de la accesibilidad web desde dispositivos móviles. – Relación de la accesibilidad con las técnicas de posicionamiento web.

UT6. IMPLEMENTACIÓN DE LA USABILIDAD EN LA WEB 6.1 FACTORES QUE DETERMINAN LA VELOCIDAD DE ACCESO 6.2 HERRAMIENTAS DE OPTIMIZACIÓN DE INTERFACES 6.2 HERRAMIENTAS DE TESTEO DE INTERFACES		
N.º de sesiones: 4		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
6	A-F	Implementación de la usabilidad en la Web. Diseño amigable: <ul style="list-style-type: none"> – Concepto de usabilidad. – Concepto de experiencia de usuario. – Análisis de la usabilidad. Técnicas. – Identificación del objetivo de la web. – Tipos de usuario. – Identificación de las necesidades de diferentes perfiles de usuarios. – Adaptación del interfaz a dichos perfiles. – Barreras identificadas por los usuarios. – Información fácilmente accesible. – Velocidad de conexión. – Uso del lenguaje y vocabulario adecuado. – Consistencia interna. – Importancia del uso de estándares externos. – Navegación fácilmente recordada frente a navegación redescubierta. – Facilidad de navegación en la web. – Verificación de la usabilidad en diferentes navegadores y tecnologías. – Herramientas y test de verificación.

Se han programado 100 horas de las 120 horas que establece el currículo, dejando el resto de horas para la realización de los controles de evaluación, recuperación y finales, así como la resolución en clase de todos los controles realizados. Se han descontado también los días festivos.

Aunque básicamente los contenidos seguirán el orden establecido, tanto el orden como la duración se podrán modificar dependiendo de la evolución del grupo, ya sea aumentando las sesiones lectivas de unidades concretas o reduciéndolas, según se requiera.

4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS

4.1. ORIENTACIONES

De acuerdo con la legislación vigente relativa a los estudios de Formación Profesional, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe girar en torno a contenidos de carácter procedimental, ya que el alumno requiere de la acción, del dominio de modos operativos, del “saber hacer”.

Características de la metodología:

- Será activa y participativa, fomentando la motivación e interés del alumno.
- Integrará debidamente teoría y práctica.
- Girará, en la medida de lo posible, en torno a la realización de actividades de aprendizaje, para facilitar, de este modo, la adquisición por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje asociados al módulo.

Es fundamental que el alumnado vea la utilidad de lo que aprende y que sea consciente de que lo que hoy se le enseña, mañana lo podrá observar y experimentar personalmente al incorporarse al mundo laboral. Por eso, es preciso hacer una continua referencia al entorno empresarial y laboral.

Para que la metodología sea efectiva se deben tener en cuenta los siguientes principios metodológicos:

- Partir de los conocimientos previos.
- Motivar al alumno en clase, con ejemplos prácticos y cotidianos.
- Hacer participar al alumno, de modo que piense, él mismo, ejemplos de aplicación del tema tratado, etc.
- Siempre que sea posible y el tema lo permita, mostrar al alumno un ejemplo in situ del tema en cuestión, por ejemplo, mostrar páginas web reales donde se aplican los conceptos explicados.
- Estimular la creatividad, por ejemplo, diseñando interfaces atractivas.
- Fomentar los aprendizajes significativos.
- Inducir al alumnado en la importancia del análisis para mejorar los resultados.

Se considera que, de forma general, el método para abordar el desarrollo de los contenidos de cada unidad de trabajo seguirá las siguientes fases:

- **Explicación de la posición de la unidad de trabajo** en el contexto general del módulo, y sus objetivos.
- **Indicación de los conceptos y capacidades previas** que deben tener los alumnos/as para que la unidad se desarrolle en condiciones óptimas.
- **Diagnóstico de la situación de partida** a través de preguntas efectuadas por el profesor en el aula.
- **Repaso rápido de los conceptos y contenidos previos fundamentales.**
- **Esquematización general de los contenidos** de la unidad de trabajo.
- **Desarrollo de contenidos conceptuales:** se usará un proyector conectado al ordenador del profesor, que irá mostrando las explicaciones de los contenidos de la UT, de modo que se logre una mejor comprensión y seguimiento de las explicaciones. Es muy importante utilizar muchos ejemplos prácticos, para que el alumno/a comprenda mejor la cuestión: probar en el navegador las reglas CSS que se van explicando, etc. El profesor debe valorar la comprensión por parte del alumnado y resolver las dudas y preguntas que puedan surgir.
- **Desarrollo de los contenidos procedimentales** asociados:
 - Prácticas individuales: diseño e implementación de interfaces web.
 - Realización de coloquios sobre la actualidad en diseño web: comentar el diseño de páginas webs reales.
- **Refuerzo y ampliación de los contenidos desarrollados:** para continuar aumentando los conocimientos de los alumnos que hayan alcanzado de manera satisfactoria las actividades propuestas y para ayudar a aquellos que, por el contrario, no hayan superado con éxito los objetivos establecidos.

Desde el comienzo de cada UT hasta su finalización se llevará un **seguimiento semanal**, registrando todo lo realizado durante las sesiones de la misma, **con el fin de evaluar, al final de la UT y al final del curso, la programación didáctica y la práctica docente.** Para llevar el seguimiento se usará esta plantilla:

SEMANA Nº		FECHAS: DESDE		HASTA	
-----------	--	---------------	--	-------	--

Profesor/a: Juana María Ruiz Sánchez

Desarrollo de los contenidos: se recogen los contenidos **a diario**.

Día de la semana	Nº Sesiones impartidas	Contenidos Impartidos	Ejercicios Propuestos

4.2. AGRUPAMIENTOS

En la mayor parte de las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realizan con **tecnologías de la información**, los alumnos van a trabajar de forma **individual** o en **pequeños grupos**.

El **trabajo individual** les permite desarrollar y afianzar los conocimientos aprendidos, y por otra parte, el **trabajo en grupo** les va a ayudar a responsabilizarse de su trabajo y a cooperar con los demás.

En este módulo, los alumnos estarán sentados de **forma individual** para:

- **Exposición del tema por parte del profesor.**
- Resolución de ejercicios propuestos y de dudas planteadas
- Debates, puesta en común y obtención de conclusiones.
- Realización de seminarios puntuales o visitas de profesionales.

Por otro lado, se desarrollarán **ejercicios prácticos de forma individual**, que en alguna ocasión serán expuestos en clase al resto de compañeros, para favorecer la reflexión y la práctica sobre los diversos contenidos, consiguiendo así:

- Afianzar conceptos.
- Comprobar el nivel del alumno.
- Detectar dificultades.
- Desarrollar facultades de exposición oral.

Por último, puede haber **prácticas en grupos de 2 o 3 alumnos** máximo, para:

- Desarrollar actitudes cooperativas.
- Introducir nuevos conceptos de especial dificultad.
- Desarrollar en el alumno las capacidades de autonomía y responsabilidad.

4.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En los ciclos de informática se emplean continuamente las TICs.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En primer lugar hay que recordar que en la FP, debido a la adquisición de las competencias profesionales, no se pueden modificar sustancialmente las capacidades, habilidades y destrezas que nuestro alumnado debe poseer a la finalización del ciclo formativo. Es decir, hablamos de adaptaciones no significativas.

Dadas las diferencias de aprendizaje que pueden darse entre los alumnos, se proponen las siguientes medidas:

- Elaboración de **ejercicios complementarios**, con **distintos niveles de dificultad y profundización** (enseñanza multinivel), para los alumnos que lo precisen.
- Estimulación del **trabajo en grupo** (enseñanza grupos interactivos), favoreciendo la integración de todos los alumnos en el grupo, así como desarrollar las habilidades necesarias para la cooperación en el trabajo.
- Cuando por limitaciones en el aula se haya de compartir ordenador, se organizarán los alumnos en **grupos con niveles de aprendizaje heterogéneos** (agrupamientos flexibles) para que trabajen en el mismo puesto.
- En el caso de que existan serias **dificultades en el aprendizaje**, se adaptarán los instrumentos de evaluación empleados (elección de materiales y actividades), primando aquellos que fomenten las **habilidades prácticas** del alumno en el entorno de trabajo, en detrimento de las pruebas escritas tradicionales, de contenido más teórico.
- Se podrá **alterar la temporalización** (utilización flexible de espacios y tiempos) de los contenidos caso de ser necesario si el alumnado tiene serias dificultades en seguir algún tema en concreto y el profesor detecta que puede ser positivo introducir otros contenidos antes de los que causen el problema.
- **Un profesor de apoyo** (enseñanza compartida o co-enseñanza de dos profesores en el aula ordinaria) que prepare y atienda a los alumnos mientras realizan ciertas tareas en el taller y en el aula.

5.1. ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

En caso de tener alumnos con **algún tipo de discapacidad**, se estudiará el caso y se tomarán las medidas oportunas que faciliten su formación sin demasiadas trabas.

Se les concederá un **tiempo especial** para realización de trabajo si las discapacidades motoras no le permitieran realizar movimientos a la velocidad normal. En el caso de que la discapacidad no le permita la realización de alguna práctica o ejercicio, en la medida de lo posible, ésta será sustituida o adaptada a su condición.

Para alumnos con **discapacidades auditivas**, habrá que optar por realizar las clases vocalizando lo máximo posible y siempre de cara a los alumnos. También se le facilitarán apuntes de todas las explicaciones.

En otro tipo de discapacidad se intentará, en la medida de lo posible, ayudar mediante los elementos necesarios a la integración del alumno/a y a su adecuado desarrollo en la formación. Para este fin se solicitará ayuda al Departamento de Orientación.

En el caso de que existan serias dificultades en el aprendizaje, se adaptarán los instrumentos de evaluación empleados, primando aquellos que fomenten las habilidades prácticas del alumno en el entorno de trabajo, en detrimento de las pruebas escritas tradicionales, de contenido más teórico.

5.2. ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

Se proporcionará a estos alumnos **actividades de profundización e investigación** que permitan desarrollar al máximo sus capacidades, para lo cual se tendrán ejercicios de mayor dificultad que los vistos en clase y se les enviará trabajos “de investigación” utilizando Internet para incrementar su capacidad de autonomía y autoaprendizaje.

5.3. ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO QUE SE INTEGRA TARDE AL SISTEMA EDUCATIVO

Se proporcionará a estos alumnos toda la documentación necesaria para poder incorporarse al normal desarrollo de las clases cuanto antes.

Así mismo se le entregarán las prácticas imprescindibles ya realizadas por el grupo de clase, que serán de obligada entrega para su posterior evaluación positiva.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

MATERIALES DIDÁCTICOS

En este módulo formativo no usaremos ningún libro de texto, ya que he elaborado toda la documentación necesaria para cada unidad de trabajo, incluyendo las prácticas, cubriendo todos los contenidos básicos establecidos para este módulo. Esta información se complementa con artículos y páginas Web de referencia.

Todos estos materiales estarán a disposición de los alumnos a través de la plataforma de **aula virtual de murciaeduca**.

Bibliografía de consulta:

- Córcoles, J.E. ; Montero, F. Diseño de Interfaces Web. Ra-Ma.
- Manuales de referencia y manuales online como <http://w3schools.com>

RECURSOS DIDÁCTICOS E INFORMÁTICOS

Aula de Informática con:

- Ordenador con sistema operativo Windows o Linux.
- Navegadores “Chrome”, “Firefox”, “Internet Explorer”
- Proyector multimedia para presentaciones.
- Conexión a Internet.
- Plataforma **aulavirtual de murciaeduca** con la que ofrecer material e información a los alumnos, además de poder solicitar por parte del alumno la entrega de prácticas.
- Pizarra para explicaciones del profesor.

7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR

Las actividades complementarias y extraescolares favorecen el desarrollo de las competencias específicas del área/materia/ámbito, impulsando la utilización de espacios y recursos educativos diversos.

Las actividades complementarias y extraescolares previstas para el módulo en este curso escolar son:

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA/EXTRAESCOLAR	FECHA	OBSERVACIONES
Olimpiada informática y Concurso de Modding IES Carlos III de Cartagena	15 de Mayo de 2024	
Visita a la Universidad de Murcia	Jornadas de puertas abiertas	

8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS

Los principales **riesgos laborales en el trabajo diario con ordenadores** son:

PROBLEMAS VISUALES:

- Se puede experimentar ojos llorosos, secos, irritados o acuosos, visión borrosa, doble visión, ardor, pesadez en párpados o la frente, sensibilidad incrementada a la luz y otras sensaciones que dependen de la persona.
- Los principales **factores** que provocan estos síntomas son:
 - El brillo de la pantalla
 - La cantidad de luz emitida por el monitor.
 - La distancia entre los ojos y la pantalla o documento, ya que los ojos se fatigan más al mirar muy de cerca que al hacerlo desde lejos, por lo que la regla general es mantener el material de lectura tan lejos como sea posible, con tal de que se pueda leer fácilmente.
 - El tiempo de exposición a la fuente luminosa.
 - La duración y frecuencia de pausas y descansos.
- Las **medidas preventivas** son las siguientes:
 - Utilizar pantallas de alta calidad, ya que pueden minimizar el brillo, incrementar el contraste y reducir el parpadeo.

- Cada 20 minutos mirar fuera de su escritorio durante 20 segundos, y enfocar algo que se encuentre a una distancia aproximada de 6 metros.
- Establecer pausas de unos 10 minutos por cada 90 minutos de trabajo con la pantalla.
- Parpadear a menudo para relajar los ojos.

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

- La mayor parte de las molestias producidas durante el trabajo con ordenadores, como dolores de cabeza, de cuello o de espalda son fruto de la adopción de una postura de trabajo incorrecta.
- Por otro lado, las tareas repetitivas, por ejemplo durante la introducción frecuente de datos mediante el teclado o el ratón, generan trastornos como artritis, artrosis, síndrome del túnel carpiano y similares.
- Las **medidas preventivas** son las siguientes:
 - Adoptar **posturas correctas** que eviten estas malas prácticas:
 - Estar sentados con la espalda formando un ángulo de 90 grados con las piernas.
 - La silla debe estar elevada a la distancia adecuada para que los brazos descansen formando un ángulo de 180 grados con el teclado.
 - La pantalla debe estar a una distancia aproximada de 40cm respecto a los ojos.
 - Variar las tareas para evitar estar en la misma posición durante mucho tiempo.
 - Mantener un buen tono físico general, realizando un ejercicio físico moderado.
 - Garantizar los requisitos ergonómicos del puesto de trabajo.

9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

9.1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

El artículo 107 del **RD 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la **ordenación del Sistema de Formación Profesional**, establece sobre la evaluación:

1. La evaluación **será continua**, se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizaje, y deberá basarse en la **comprobación de los resultados de aprendizaje** en las condiciones de calidad establecidas en el currículo.
2. Se promoverá el uso generalizado de **instrumentos de evaluación variados**, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todas las personas en formación, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las personas con necesidad específica de apoyo. La evaluación respetará el carácter práctico de la formación, así como las necesidades de adaptación metodológica y de recursos de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo, garantizando la accesibilidad de la evaluación.
3. **El profesorado** o personas expertas responsables de cada módulo profesional **evaluará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación**. Las decisiones de evaluación final se adoptarán de manera colegiada en función del grado de adquisición de las competencias correspondientes al ciclo formativo.

Por tanto, para evaluar el aprendizaje del alumnado, **nos basaremos en los criterios de evaluación correspondientes a los diferentes resultados de aprendizaje** del módulo **Diseño de interfaces web**, ajustándolos a las peculiaridades del contexto propio del centro y a las características del alumnado.

9.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Como instrumentos de evaluación consideraremos:

- **Trabajos, actividades y prácticas**, a realizar por el alumno en clase o en casa, de forma individual o en grupo.
 - En las prácticas en grupo se utilizará, en determinados casos, entrevistas personales para determinar el grado individual de participación.
 - Las prácticas serán fundamentales para determinar la capacitación del alumno, algunas de forma individual y otras en grupos.
 - Se valorará la correcta presentación de las soluciones, documentación adecuada, pulcritud y puntualidad en la presentación.
- **Trabajos de investigación/descubrimiento dirigido.**
- **Exposiciones de alumnos.**
- **Controles trimestrales:** serán pruebas escritas, teóricas y prácticas, orientadas a la medición del grado de adquisición de los resultados de aprendizaje.

Para poder concretar la recogida regular de información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje, *los resultados de los trabajos, actividades, prácticas y exámenes quedarán plasmados* en una **hoja de cálculo**.

9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- En cada trimestre se realizarán una o varias pruebas (**controles**) para evaluar los conocimientos adquiridos y la **consecución de los resultados de aprendizaje** correspondientes.
- Además, habrá una **parte práctica** en cada trimestre, con **ejercicios y prácticas** que tendrán que realizar los alumnos tanto en clase como en casa, y que nos servirán como otro instrumento más para **evaluar la consecución de los resultados de aprendizaje**.
- Estos **ejercicios y prácticas**, para ser calificados, **deberán ser entregados en la fecha establecida**.

- **Los resultados de aprendizaje extensos**, con muchos criterios de evaluación, se podrán dividir en **bloques**, donde cada bloque constará de un conjunto de criterios de evaluación correspondientes al resultado de aprendizaje. Para evaluar la consecución de cada bloque se utilizarán los siguientes **instrumentos de evaluación**:

- **Control + ejercicios y prácticas**

- **La calificación de cada bloque de un resultado de aprendizaje** se obtiene aplicando la siguiente ponderación en cada uno de los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar ese bloque:

CONTROL	80%
EJERCICIOS Y PRÁCTICAS	20%

- Se considerará **superado un bloque si la calificación es de al menos 5 puntos sobre 10.**
- **La calificación final del resultado de aprendizaje** será la **media simple de las calificaciones de todos los bloques** que componen el mismo, siempre y cuando todos los bloques estén aprobados de forma individual.
- Se considerará **conseguido un resultado de aprendizaje si la calificación final es de al menos 5 puntos sobre 10.**
- La **calificación del trimestre** será la **media simple** de las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje de ese trimestre, **siempre y cuando todos los resultados de aprendizaje estén conseguidos de forma individual.**
- Se considerará superada cada evaluación si la calificación del trimestre es de al menos 5 puntos sobre 10.
- Los controles consistirán en el diseño e implementación de interfaces Web, directamente en los equipos informáticos.
- Todos los controles que se planteen al alumno llevarán indicado una valoración numérica de cada uno de los ejercicios. En caso de no estar indicada esta valoración, se supondrá que todas las preguntas tienen igual valoración (10 puntos/nº de preguntas).

- Cuando el profesor/a detecte que los controles individuales de dos o más alumnos tienen respuestas que puedan hacer **sospechar que han sido copiadas**, podrá hacer un control verbal (prueba objetiva) a los alumnos en cuestión y preguntarles sobre las preguntas "copiadas" o sobre cualquier otra pregunta relacionada con los resultados de aprendizaje implicados. Este control verbal o escrito se podrá realizar el mismo día y sin previo aviso al alumno por parte del profesor.
- Si durante la realización de algún examen el profesor detecta que algún alumno intenta **copiar** de otro compañero, sacar "**chuletas**", copiar del libro o de otra fuente no permitida o **ayudarse mutuamente**, etc., los alumnos implicados **finalizarán automáticamente la prueba**, obteniendo una **calificación de 0 puntos**.
- Todas las calificaciones serán ofrecidas a los alumnos para que estén informados sobre su evolución, además de permitir las actuaciones necesarias sobre los alumnos que los necesiten: ya sea mediante apoyos específicos, proporcionándole material adicional, haciéndole un seguimiento preferente al alumno, etc. Así mismo se tratará siempre de corregir los ejercicios en clase (o bien dárselos resueltos al alumno) para que puedan aprender de los errores cometidos.

9.4. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

- Los alumnos que no hayan superado la 1ª evaluación, tendrán una recuperación de la misma a principios de la 2ª evaluación. Sólo tendrán que recuperar los resultados de aprendizaje (o los bloques de resultados de aprendizaje) con nota inferior a 5.
- Para cada bloque a recuperar, se realizará un control y además, los alumnos podrán entregar los ejercicios y prácticas de ese bloque que no hayan sido entregados en su momento o que estén suspensos.
- Los alumnos con la 2ª evaluación suspensa tendrán que recuperarla en la evaluación de pendientes de **marzo**.

9.5. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA

- Al acabar la 2ª evaluación, el alumno dispondrá de la convocatoria final de marzo para examinarse de las **evaluaciones que tenga pendientes**.
- Para cada evaluación pendiente, los alumnos se examinarán únicamente de los resultados de aprendizaje con nota inferior a 5 de ese trimestre.
- Para cada resultado de aprendizaje a recuperar, se realizará un control y además, los alumnos podrán entregar los ejercicios y prácticas que no hayan sido entregados en su momento o que estén suspensos.
- La **calificación final del módulo en marzo** será la media simple de las calificaciones finales de cada evaluación, siempre y cuando todas ellas estén superadas (mínimo 5 puntos sobre 10).
- Se considerará superada la evaluación ordinaria cuando el alumno alcance un mínimo de 5 puntos sobre 10.
- Los alumnos que no superen la evaluación ordinaria dispondrán de una evaluación **extraordinaria que incluirá todos los contenidos del curso**.

9.6. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

- La evaluación continua requiere la asistencia a las clases.
- Los alumnos que tengan **faltas de asistencia superiores al 30%** del total de horas del módulo formativo, realizarán una **prueba final en el mes de marzo** que incluirá ejercicios prácticos de todos los contenidos impartidos durante el curso.
- La convocatoria de esta prueba será comunicada a los alumnos en el tablón de anuncios del Aula Virtual, al menos con 2 días hábiles de antelación.
- La **prueba final** consistirá en una serie de ejercicios prácticos a desarrollar en el equipo y, debido a la amplitud de contenidos, el profesor puede requerir, como parte de la prueba final, que el alumno entregue una serie de ejercicios y prácticas de recuperación que el profesor le haya propuesto con antelación.
- La **duración** de esta prueba será de **2 a 4 horas**.

- La **calificación final del módulo** será la nota obtenida en la prueba final.
- En el caso de que el profesor, como parte de la prueba final, haya solicitado ejercicios de recuperación, la calificación de la prueba final vendrá dada con un **80% los ejercicios realizados el día de la prueba final en el aula y un 20% los ejercicios de recuperación entregados el día de la prueba final.**
- Se considerará superada la evaluación ordinaria cuando el alumno alcance un mínimo de 5 puntos sobre 10.
- Los alumnos que no superen la evaluación ordinaria dispondrán de una evaluación **extraordinaria que incluirá todos los contenidos del curso.**

9.7. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Los alumnos que en la convocatoria ordinaria de marzo no hayan aprobado el módulo formativo, se examinarán en la **convocatoria extraordinaria de marzo de toda la materia**, independientemente del número de evaluaciones pendientes.
- La **prueba final** consistirá en una serie de ejercicios prácticos a desarrollar en el equipo y, debido a la amplitud de contenidos, el profesor puede requerir, como parte de la prueba final, que el alumno entregue una serie de ejercicios y prácticas de recuperación que el profesor le haya propuesto con antelación.
- La **duración** de esta prueba será de **2 a 4 horas**.
- La **calificación final del módulo tras la convocatoria extraordinaria de marzo**, será la nota obtenida en la prueba final extraordinaria de marzo.
- En el caso de que el profesor, como parte de la prueba final, haya solicitado ejercicios de recuperación, la calificación de la prueba final vendrá dada con un **80% los ejercicios realizados el día de la prueba final en el aula y un 20% los ejercicios de recuperación entregados el día de la prueba final.**
- Se considerará superada la evaluación extraordinaria cuando el alumno alcance un mínimo de 5 puntos sobre 10.

10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Tiene gran importancia este aspecto en la evaluación, ya que de los resultados del mismo puede derivarse la necesidad de plantear modificaciones en el diseño, organización y distribución de los contenidos y actividades.

Su evaluación corresponde al departamento o familia profesional e incluye los siguientes aspectos:

- a) La validez de la selección, distribución y secuenciación de los resultados de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- b) La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
- c) La validez de las estrategias de evaluación establecidas.

Estos elementos se pueden concretar en aspectos más cercanos a la práctica educativa diaria y a las relaciones o interacciones que en ella se producen:

- a) Respecto a la programación, se tendrá que reflexionar sobre lo programado, y si se ha adaptado esta programación en función de los alumnos, de los resultados de la evaluación inicial y de los documentos de planificación escolar del centro.
- b) Respecto a los alumnos, se valorarán cuáles han sido los aspectos positivos y negativos a nivel relación profesor-alumnado y alumnado entre sí, intentando determinar en la medida de lo posible las posibles causas y estableciendo propuestas de mejora.
- c) Se reflexionará sobre si las actividades programadas han podido ser llevadas a cabo y han tratado de ser adaptadas al alumnado atendiendo a las dificultades surgidas en cada momento.
- d) En relación al equipo educativo, se valorará sobre si la relación con el resto de miembros del equipo y demás miembros del centro ha sido adecuada y de colaboración.

11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

A través de la lectura y análisis de textos relacionados con el módulo, el alumno puede ampliar sus conocimientos (aprendiendo a aprender por sí mismo, principio del aprendizaje constructivista), aclarar dudas planteadas, mejorar el vocabulario relacionado con la materia y mejorar su expresión oral y escrita.

Se le facilitará al alumno el acceso a documentación gratuita en Internet, colaborando en la estimulación del hábito de la lectura.

En cuanto a la estimulación de la capacidad de expresión, se trabajará a diario en clase, puesto que los alumnos deben participar con sus comentarios y realización de ejercicios, ya que el profesor planteará cuestiones a discutir en el aula por todos.

Además, en algunas unidades de trabajo los alumnos deberán exponer el trabajo que haya realizado a toda la clase, corrigiendo el profesor las deficiencias detectadas y mostrando las formas de una correcta expresión.