

I.E.S ILIBERIS

Programación Didáctica

DISEÑO DE INTERFACES WEB

CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

1	Introducción.....	3
1.1	Nuestro centro.....	3
1.2	Nuestro entorno.....	4
1.3	Características del alumnado.....	4
1.4	Marco Legislativo.....	4
1.5	Entorno profesional.....	6
2	Objetivos.....	7
2.1	Competencia General del Ciclo Formativo.....	7
2.2	Objetivos Generales de Ciclo Formativo.....	7
2.3	Cualificación Profesional y Unidades de Competencia.....	8
2.4	Resultados de Aprendizaje.....	9
2.5	Competencias Profesionales, Personales y Sociales.....	9
3	Contenidos.....	11
3.1	Secuencia de Unidades Didácticas.....	11
3.2	Educación en Valores.....	19
	Competencias transversales para la empleabilidad.....	21
3.3	Interdisciplinariedad.....	22
4	Metodología.....	22
4.1	Principios Metodológicos.....	23
4.2	Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje.....	25
4.3	Orientaciones pedagógicas.....	27
4.4	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje.....	28
4.5	Actividades Complementarias y extraescolares.....	28
4.6	Materiales y recursos didácticos.....	29
4.7	Organización del espacio.....	30
5	Evaluación.....	31
5.1	Características del proceso de Evaluación.....	31
5.2	Criterios de Evaluación.....	32
5.3	Instrumentos de Evaluación.....	34
5.4	Pruebas o Técnicas para contrastar la evaluación.....	34
5.4.1	La Observación:.....	35
5.4.2	Análisis de tareas y producción del alumnado:.....	35
5.4.3	Pruebas Específicas:.....	35
5.5	Criterios de evaluación.....	36
5.6	Criterios de calificación.....	40
5.7	Pérdida de evaluación continua.....	42
	Procedimiento de evaluación destinados al alumnado que haya perdido la evaluación continua.....	43
5.8	Garantías de Objetividad.....	44
5.9	Evaluación de la FFEOE.....	44

5.10	Plan de recuperación.....	46
5.11	Calificaciones finales.....	47
6	Medidas de atención a la diversidad.....	48
6.1	Ritmos de aprendizaje.....	48
6.2	Atención a los Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.....	49
7	Bibliografía.....	49
ANEXO I. RECUPERACIÓN DE ALUMNADO CON MÓDULOS PENDIENTES DE ENSEÑANZAS REGULADAS POR RD 1147/2011.....		52

1 INTRODUCCIÓN.

La presente programación didáctica estructura la enseñanza correspondiente al módulo de Diseño de Interfaces Web (DIW) correspondiente al Ciclo Formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Web (DAW).

El título de Técnico Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web se enmarca dentro de la familia profesional Informática y Comunicaciones. Tiene una duración total de 2000 horas a desarrollar en dos cursos.

Dispone de una organización modular. El módulo de Diseño de Interfaces Web se imparte en el segundo curso y tiene una carga lectiva de 175 horas que se distribuyen a razón de 5 horas semanales durante 35 semanas.

1.1 Nuestro centro.

Ubicación: El centro IESIlberis se encuentra ubicado en Atarfe, localidad de unos 19.000 habitantes.

- **Edificio:** Es un edificio antiguo, que se encuentra en buen estado.
- **Materiales:** El centro tiene una dotación aceptable. Existiendo al menos un ordenador por cada alumno en todas las aulas.
- **Unidades:** Existe primer y segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de las ramas de Humanidades y ciencias sociales, y Ciencias y tecnología, Formación Profesional Básica de Informática y Comunicaciones, Programa Específico de Formación Profesional de Informática y Comunicaciones, Formación Profesional Básica de peluquería, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Animación de actividades físicas y deportivas, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Guía en el Medio Natural y Tiempo Libre. un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web, y por último un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Administración de sistemas informáticos en red.

1.2 Nuestro entorno.

El I.E.S. Iliberis se encuentra situado en uno de los barrios más desfavorecidos de la localidad de Atarfe (Granada), cuyo nivel socioeconómico es medio/bajo debido a los estragos que ha causado la crisis económica. Esta zona es especialmente preocupante ya que el nivel de desempleo supera el 40% de la población y el número de familias cuyos miembros están en paro es considerablemente alto. Atarfe es un municipio que cuenta con 19.000 habitantes aproximadamente.

1.3 Características del alumnado.

- Son de la localidad o municipios cercanos.
- Disparidad de edades, lo que provoca distintos niveles de conocimientos iniciales.
- Los alumnos/as que se han matriculado en este ciclo provienen de es bastante heterogéneo: desde alumnos/as que han cursado grado medio, bachillerato y en algunos casos alumnos/as que vienen de estudiar carreras universitarias relacionadas y no relacionadas con el ciclo formativo.

1.4 Marco Legislativo

Referente al Derecho a la Educación:

- La Constitución Española de 1.978 establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación
- Derecho que queda plasmado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985).
- Asimismo, el Estatuto Andaluz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio.

Referente al Sistema Educativo:

- Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), conocida como LOMLOE.
- En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la reciente Ley de Educación de Andalucía (LEA 17/2007).

Referente a la Formación Profesional:

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- RD. 659/2023 por el que se establece la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Decreto 436/2008, del 2 de septiembre que establece la ordenación de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Referente al Currículo:

- 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
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.

- Orden de 16 de junio de 2011 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Organización y funcionamiento en Andalucía:

- Decreto 327/2010, de 13 de julio: Aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistemas de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistemas de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 20 de agosto de 2010: Regula la organización y el funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria, incluyendo el horario de los centros, el alumnado y el profesorado.
- Orden de 26 de septiembre de 2025, por al que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Plan de Centro del IES Iliberis.

1.5 Entorno profesional

Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en empresas o entidades públicas o privadas tanto por cuenta ajena como propia, desempeñando su trabajo en el área de desarrollo de aplicaciones informáticas relacionadas con entornos Web (intranet, extranet e internet).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son:

- Programador Web.
- Programador Multimedia.
- Desarrollo de aplicaciones en entornos Web.

Así pues, el perfil profesional del título de Técnico Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web quedará determinado por su competencia general, resultados de aprendizaje, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

2 OBJETIVOS.

2.1 Competencia General del Ciclo Formativo

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”.

2.2 Objetivos Generales de Ciclo Formativo

De los objetivos generales, del ciclo formativo de DAW, detallados en el Artículo 3 de la Orden de 16 de junio de 2011, aquellos que el alumnado alcanza, total o parcialmente, desde el módulo de Diseño de Interfaces Web, se listan a continuación:

- 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.
- q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

2.3 Cualificación Profesional y Unidades de Competencia

Analizando detenidamente la Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

1. Cualificaciones profesionales completas.

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), que comprende las siguientes unidades de competencia.

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), que comprende las siguientes unidades de competencia.

UC0223_3 Configurar y explotar sistemas informáticos.

UC0226_3 Programar bases de datos relacionales.

En nuestro módulo se desarrolla la siguiente unidad de competencia **UC0491_3 Desarrollar elementos software en el entorno cliente.**

2.4 Resultados de Aprendizaje

Los objetivos específicos del módulo profesional de DIW, son los que se traducen como resultados de aprendizaje en la Orden de 16 de junio de 2011 y se detallan a continuación:

1. Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.
2. Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando Estilos
3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.
4. Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.
5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.
6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

2.5 Competencias Profesionales, Personales y Sociales

La educación no puede limitarse a la adquisición por parte del alumnado de una serie de conocimientos que preparen para estudios universitarios, profesionales o para el mundo laboral. Una educación completa debe dar una respuesta más global e integradora, debiendo ser un instrumento que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad.

Según la Orden de 16 de junio de 2011, la formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo 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 el interfaz de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación.
- 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.
- 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.

3 CONTENIDOS.

Tomamos como fuentes para construir nuestros contenidos: la Orden que establece el título de nuestro ciclo en Andalucía y el entorno socioeconómico de nuestro centro.

Los contenidos constituyen el segundo elemento básico del currículo, a través de los cuales se pretende que el alumnado alcance los objetivos o intencionalidades educativas. También, se pueden definir como el conjunto de saberes: hechos, conceptos, habilidades, actitudes, en torno a los cuales se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje.

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

Concretamente, los contenidos del módulo profesional de Diseño de Interfaces Web, se han organizado en seis Unidades didácticas.

De forma paralela a estos contenidos, se va a trabajar en **educación en valores** (así se recoge en el Art. 39 de la LEA 17/07), así como las **áreas prioritarias** que marca la LO 5/2002 CFP.

3.1 Secuencia de Unidades Didácticas

La concreción de contenidos y su secuenciación de aprendizaje se ha realizado atendiendo a los siguientes criterios:

- Adaptación de los contenidos a los conocimientos previos del alumnado.
Adecuación al desarrollo evolutivo del alumnado.
- Continuidad y progresión en los contenidos.
- Equilibrio entre las secuencias de conceptos, objetivos y capacidades.
- Interrelación entre contenidos.

Tomando como referencia los contenidos del módulo de DIW que propone la ORDEN de 16 de junio de 2011 y atendiendo al marco productivo, las unidades didácticas propuestas son las siguientes:

UNIDAD DIDÁCTICA	Horas
UD1. Planificación de interfaces gráficas.	15 horas
UD2. Accesibilidad en la web	5 horas
UD3. Usabilidad.	5 horas
UD4. Creación de interfaces web utilizando estilos.	50 horas
UD5. Implantación de contenido multimedia.	50 horas
UD6. Integración de contenido interactivo.	30 horas
Total:	175 horas

Con la siguiente temporización:

UNIDAD DIDÁCTICA	Trimestre
UD1. Planificación de interfaces gráficas.	Primer trimestre
UD4. Creación de interfaces web utilizando estilos.	
UD5. Implantación de contenido multimedia.	
UD6. Integración de contenido interactivo.	Segundo trimestre
UD2. Accesibilidad en la web	
UD3. Usabilidad.	
Total:	175 horas

A continuación, se presentan para cada UD los Objetivos didácticos, contenidos y criterios de evaluación.

UD 1: Planificación de interfaces gráficas

Conocer conceptos básicos del diseño web desde dos perspectivas: la perspectiva propia del diseño y la perspectiva del desarrollo de aplicaciones web.

RESULTADO DE APRENDIZAJE ASOCIADO R1. Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.:		Trimestre e 1	N.º horas 12
OBJETIVOS DIDÁCTICOS: 1. Identificar y reconocer los principales componentes de una página web. 2. Clasificar sitios web atendiendo a sus objetivos. 3. Identificar, clasificar y combinar aplicaciones de desarrollo web.			
Contenidos 1. Introducción al diseño y diseño web. 2. Interacción persona ordenador. 3. Percepción visual. Colores, tipografía, iconos y composición... 4. Interpretación de guías de estilos. 5. Patrones de diseño web. 6. Generación de documentos y sitios web. Maquetación, sketches, Wireframes y Mockups. 7. Mapa de navegación. Prototipos. 8. Plantillas de diseño. 9. Gestores de contenido. 10. Estructura de un sitio web. 11. Posicionamiento web.			
Actividades de enseñanza 1. Actividades de desarrollo por escrito. 2. Elaboración del diseño de una interfaz web mediante una herramienta de creación de wireframes. 3. Elaboración de un prototipo con figma. 4. Elaboración del mapa de navegación de una aplicación web. 5. Elaboración de la guía de estilo de la interfaz anterior.			
RA	Criterio de evaluación y ponderación		Actividades dónde se evalúan
RA 1	a) Se ha reconocido la importancia de la comunicación visual y sus principios básicos. (10%)		1, 2, 3, 4
	b) Se han analizado y seleccionado los colores y tipografías adecuados para su visualización en pantalla. (10%)		4
	c) Se han analizado alternativas para la presentación de la información en documentos Web. (10%)		2,3
	d) Se ha valorado la importancia de definir y aplicar la guía de estilo en el desarrollo de una aplicación Web. (30%)		4
	e) Se han utilizado y valorado distintas aplicaciones para el diseño de documentos Web. (10%)		2, 3, 4
	f) Se han utilizado marcos, tablas y capas para presentar la información de manera ordenada. (10%)		2
	g) Se han creado y utilizado plantillas de diseño. (20%)		2
Competencias profesionales, personales y sociales		Instrumentos de evaluación	
e), n)		1. Relación de ejercicios y prácticas. 2. Pruebas teórico-prácticas. 3. Observación directa.	

UD 2: Accesibilidad en la web

Conocer el concepto de accesibilidad en la web, cuáles son sus principios, pautas, criterios de éxito y técnicas de aplicación.

RESULTADO DE APRENDIZAJE ASOCIADO R5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.		Trimestre 2	N.º horas 6
OBJETIVOS DIDÁCTICOS: 1. Conocer El concepto de accesibilidad web. 2. Conocer los distintos tipos de discapacidades a tener en cuenta cuando se diseña un sitio web. 3. Conocer la tecnología asistencial disponible para personas con discapacidad. 4. Conocer los principios, pautas, criterios de éxito y técnicas de verificación de accesibilidad. 5. Saber diseñar y corregir diseños web para que cumplan con una determinada declaración de conformidad.			
Contenidos 1 Accesibilidad en la web. 1.1 Conceptos generales. 1.2 Tipos de discapacidad. 1.2.1 Visual. 1.2.2 Motriz. 1.2.3 Auditiva. 1.2.4 Cognitiva. 1.3 Tecnología asistencial. 1.3.1 Dispositivos de entrada. 1.3.2 Dispositivos de salida. 2 El consorcio World Wide Web (W3C). 2.1 Principios fundamentales de acceso al contenido web. 2.2 Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG). 2.3 Criterios de éxito. 2.4 Técnicas de accesibilidad web 2.5 Declaración de conformidad de documentos web. 2.6 Herramientas de evaluación de accesibilidad web.			
Actividades de enseñanza 1. Práctica tabla discapacidades. 2. Práctica tabla Pauta-Criterio-Técnica-Test.			
RA	Criterio de evaluación y ponderación		Actividades dónde se evalúan
RA5	a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar Webs accesibles. (10%)		1
	b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web. (10%)		2
	c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido. (20%)		2
	d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad. (20%)		2
	e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado. (10%)		2
	f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos. (20%)		2
	g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías. (10%)		2
Competencias profesionales, personales y sociales		Instrumentos de evaluación	
i), m), n), u)		1. Relación de ejercicios y prácticas. 2. Pruebas teórico-prácticas. 3. Observación directa.	

UD 3: Usabilidad

Conocer el concepto de usabilidad y cómo aplicar técnicas que mejoren la usabilidad de un sitio web.

RESULTADO DE APRENDIZAJE ASOCIADO		Trimestre	N.º horas
R6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.		2	6
OBJETIVOS DIDÁCTICOS: 1. Conocer y aplicar los principios de usabilidad web. 2. Saber diseñar elementos de navegación accesibles, consistentes y persistentes. 3. Saber cómo diseñar y llevar a cabo pruebas de usabilidad.			
Contenidos 1. Introducción a la usabilidad 2. Usabilidad en apps y sitios web. Estándares ISO. 3. Beneficios de la usabilidad. 4. Diseño Web amigable 5. Aspectos clave de la usabilidad: objetivos y usuarios 6. Medir la usabilidad. 6.1. Características a medir 6.2. Heurísticas de Nielsen 6.3. Técnicas para medir la usabilidad 7. Pautas para el diseño de interfaces. 7.1. Pautas de la estructura 7.2. Pautas del aspecto 7.3. Pautas de presentación/recogida de datos 7.4. Secuencias de control 7.5. Aseguramiento de la información 7.6. Pautas para multimedia			
Actividades de enseñanza 1. Análisis de los principios de usabilidad de Nielsen. 2. Evaluación de usabilidad en diferentes sitios web. 3. Análisis de navegación			
RA	Criterios de evaluación y ponderación	Actividades dónde se evalúan	
RA 6	a) Se ha analizado la usabilidad de diferentes documentos Web. (20%)	2	
	b) Se ha modificado el interfaz Web para adecuarlo al objetivo que persigue y a los usuarios a los que va dirigido. (20%)	2	
	c) Se ha valorado la importancia del uso de estándares en la creación de documentos Web. (10%)	1	
	d) Se ha verificado la facilidad de navegación de un documento Web mediante distintos periféricos. (20%)	3	
	e) Se han analizado diferentes técnicas para verificar la usabilidad de un documento Web. (10%)	1	
	f) Se ha verificado la usabilidad del interfaz Web creado en diferentes navegadores y tecnologías. (20%)	2	
Competencias profesionales, personales y sociales		Instrumentos de evaluación	
i), m), n), u)		1. Relación de ejercicios y prácticas. 2. Pruebas teórico-prácticas. 3. Observación directa.	

UD 4: Creación de interfaces web utilizando estilos.

Implementar hojas de estilo CSS para mejorar el diseño de los sitios web.

RESULTADO DE APRENDIZAJE ASOCIADO: R2. Crea interfaces Web homogéneas definiendo y aplicando Estilos		Trimestre 1	Nº horas 42
OBJETIVOS DIDÁCTICOS: 1. Identificar posibilidades de modificar las etiquetas HTML. 2. Ser capaz de definir estilos de forma directa. 3. Ser capaz de definir y asociar estilos globales en hojas externas. 4. Ser capaz de definir hojas de estilo alternativas. 5. Identificar las distintas propiedades de cada elemento. 6. Ser capaz de crear clases de estilos. 7. Ser capaz de utilizar herramientas de validación de hojas de estilos. 8. Modificar la guía de estilos para añadir la información de los estilos que se van a usar en el sitio web.			
Contenidos 1. Estilos en línea basados en etiquetas y en clases. 2. Crear y vincular hojas de estilo. 3. Crear y vincular hojas de estilo en cascada externa. 4. Lenguaje extensible de hojas de estilo. 5. Implementar estilos mediante selectores y clases. 6. Diseñar hojas de estilo CSS básicas. 7. El modelo de caja CSS. Estructura de un sitio web. Módulo Flex. Módulo Grid. 8. Media-queries. 9. Uso de pseudoclases y pseudoelementos. 10. Sass. 11. Herramientas y test de verificación. 12. Uso y actualización de guías de estilo.			
Actividades de enseñanza 1. Realización de prácticas básicas. 2. Práctica de estructura. 3. Práctica de media-querie. 4. Práctica de pseudoclases y pseudoelementos. 5. Sass. 6. Bootstrap.			
RA	Criterios de evaluación y ponderación		Actividades que los evalúan
RA 2	a) Se han reconocido las posibilidades de modificar las etiquetas HTML. (10%)		1
	b) Se han definido estilos de forma directa. (10%)		1, 2,3 ,4
	c) Se han definido y asociado estilos globales en hojas externas. (15%)		1, 2,3 ,4, 5, 6
	d) Se han definido hojas de estilos alternativas. (15%)		3
	e) Se han redefinido estilos. (10%)		3, 5, 6
	f) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento. (10%)		1
	g) Se han creado clases de estilos. (15%)		1
	h) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilos. (10%)		2, 3
	i) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo. (10%)		2
Competencias profesionales, personales y sociales		Instrumentos de evaluación	
e), g), n)		1. Relación de ejercicios y prácticas. 2. Pruebas teórico-prácticas. 3. Observación directa.	

UD 5: Contenido multimedia para la web.

Incluir elementos multimedia en un sitio web.

RESULTADO DE APRENDIZAJE ASOCIADO: RA3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.		Trimestre: 1 y 2	Nº Horas: 30
OBJETIVOS DIDÁCTICOS: 1. Utilizar herramientas para el tratamiento digital de la imagen. 2. Utilizar herramientas para manipular audio y vídeo. 3. Realizar animaciones a partir de imágenes fijas. 4. Importar y exportar imágenes, audio y vídeo en diversos formatos según su finalidad. 5. Verificar el funcionamiento de contenidos multimedia en diferentes navegadores.			
Contenidos 1. Derechos de la propiedad intelectual. Licencias. Ley de la propiedad intelectual. Derechos de autor. 2. Tipos de Imágenes en la Web. 3. Imágenes: mapa de bits, imagen vectorial. Software para crear y procesar imágenes. Formatos de imágenes. 4. Optimización de imágenes para la Web. 5. Audio: formatos. Conversiones de formatos (exportar e importar). Realizar procesamiento de audio. 6. Vídeo: codificación de vídeo, conversiones de formatos (exportar e importar). Realizar el procesamiento de vídeo. 7. Animaciones, transiciones y transformaciones. 8. Aplicación de guías de estilo.			
Actividades de enseñanza: 1. Preguntas cortas. 2. Prácticas de edición de imágenes 3. Prácticas API audio y video HTML5 4. Prácticas de animaciones, transiciones y transformaciones en CSS3.			
RA	Criterios de evaluación y ponderación	Actividades que los evalúan	
RA3	a) Se han reconocido las implicaciones de las licencias y los derechos de autor en el uso de material multimedia. (10%)	1	
	b) Se han identificado los formatos de imagen, audio y vídeo a utilizar. (5%)	1	
	c) Se han analizado las herramientas disponibles para generar contenido multimedia. (5%)	1	
	d) Se han empleado herramientas para el tratamiento digital de la imagen. (20%)	2	
	e) Se han utilizado herramientas para manipular audio y vídeo. (20%)	3	
	f) Se han realizado animaciones a partir de imágenes fijas. (20%)	4	
	g) Se han importado y exportado imágenes, audio y vídeo en diversos formatos según su finalidad. (10%)	2, 3	
	h) Se ha aplicado la guía de estilo. (10%)	2, 3, 4	
Competencias profesionales, personales y sociales		Instrumentos de evaluación	
e), i), n)		1. Relación de ejercicios y prácticas. 2. Pruebas teórico-prácticas. 3. Observación directa.	

UD 6: Integración de contenido interactivo básico.

Desarrollo de animaciones y efectos en la web utilizando un framework.

RESULTADO DE APRENDIZAJE ASOCIADO: R4. Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.		Trimestre: 2	Nº de horas: 30
OBJETIVOS DIDÁCTICOS: 1. Identificar las necesidades actuales respecto al contenido interactivo. 2. Añadir interactividad a los diseños web. 3. Verificar el funcionamiento de la interactividad en diferentes navegadores.			
Contenidos 1. Introducción a la interactividad en la web. 2. Gestión de eventos en la web. 3. Crear componentes interactivos para la web. 4. Bootstrap. 5. Tailwind			
Actividades de enseñanza 1. Prácticas básicas de introducción a la interactividad. 2. Prácticas de gestión de eventos. 3. Prácticas de creación de componentes. 4. Prácticas con Bootstrap. 5. Prácticas con Tailwind.			
RA	Criterios de evaluación	Actividades que lo evalúan	
RA4	a) Se han reconocido y analizado las tecnologías relacionadas con la inclusión de contenido multimedia e interactivo. (10%)	1	
	b) Se han identificado las necesidades específicas de configuración de los navegadores Web para soportar contenido multimedia e interactivo. (10%)	1	
	c) Se han utilizado herramientas gráficas para el desarrollo de contenido multimedia interactivo. (10%)	1,2,3	
	d) Se ha analizado el código generado por las herramientas de desarrollo de contenido interactivo. (10%)	1,2,3	
	e) Se han agregado elementos multimedia a documentos Web. (10%)	1,2,3	
	f) Se ha añadido interactividad a elementos de un documento Web. (40%)	1, 2,3	
	g) Se ha verificado el funcionamiento de los elementos multimedia e interactivos en distintos navegadores (10%)	1, 2,3	
Competencias profesionales, personales y sociales		Instrumentos de evaluación	
e), i), m), n)		1. Relación de ejercicios y prácticas. 2. Pruebas teórico-prácticas. 3. Observación directa.	

3.2 Educación en Valores

Junto con estos contenidos, se van a trabajar una serie de temas transversales. Esto es debido a que otra de las características que refuerza la LOE y la LEA es contribuir al desarrollo de todas las capacidades personales del alumnado, las cuales necesitan para desenvolverse como ciudadanos y ciudadanas con plenos derechos y deberes en la sociedad en la que viven. Esta filosofía se traduce en conferir al sistema educativo, no sólo una función científica como elemento transmisor de conocimientos de las diversas disciplinas que conforman el saber, sino también una función ético-moral como elemento transmisor de valores. Para llevar a cabo esta educación en valores que promulga la normativa educativa vigente, se han introducido en los Currículos de Educación de todos los niveles de enseñanza, incluido el de Formación Profesional, un tipo de enseñanzas que responden a estas demandas sociales y que, por su presencia global en el conjunto de las áreas curriculares, se han denominado temas transversales.

Se denominan transversales porque no surgen como un programa paralelo al desarrollo del currículo sino insertado en la dinámica diaria del proceso de enseñanza – aprendizaje. Son complementarios y deben impregnar la totalidad de actividades del centro.

Además de los contenidos ya citados, se considerará también el artículo 8 de la LEA sobre el fomento de la cultura andaluza.

Teniendo esto en cuenta, los ejemplos de educación en valores que se van a tratar a lo largo del desarrollo de este módulo son:

- **Coeducación:** Tal y como viene establecido en el Artículo 3 del R.D. 1147/2011, se fomentará la igualdad de oportunidades para todos, rechazando cualquier tipo de discriminación por sexo, raza, capacidades, etc. A lo largo del módulo se realizarán actividades donde se trabaje la igualdad y diversidad.
- **Cultura:** La cultura es un aspecto fundamental de la vida humana, ya que influye en la forma en que las personas se ven a sí mismas, a los demás y al mundo en general. Durante este módulo se trabajarán conceptos asociados a

la cultura española en varios ámbitos como la música, la gastronomía o la arquitectura.

- **Cultura andaluza:** La Ley de Educación de Andalucía (LEA) establece en su artículo 40 que el currículo deberá incluir contenidos y actividades relacionadas con la historia, la cultura, el medio natural y otros aspectos distintivos de Andalucía. Por ello, durante el transcurso de este módulo se realizarán proyectos relacionados con la cultura andaluza y se utilizarán ejemplos y referencias a ella.
- **Digitalización y Educación ambiental:** Todo el material del módulo se dará en PDF a través de la plataforma que se utiliza en el centro. Las actividades de documentación que deban de realizar los alumnos también deberán de ser entregadas en formato PDF a través de la plataforma. Además, se trabajarán temas como el cambio climático o el reciclaje a lo largo de la explicación de algunos conceptos del módulo.
- **Excelencia en el trabajo:** La responsabilidad profesional permite garantizar la calidad y la integridad de los productos, servicios y operaciones en cualquier campo de trabajo. Esta responsabilidad se va a trabajar a través del cumplimiento de plazos de entrega para prácticas, exámenes o proyectos y la evaluación de la calidad del trabajo, promoviendo la creatividad y la innovación.
- **Habilidades interpersonales:** Las habilidades interpersonales son esenciales en todas las áreas de la vida, ya sea en el ámbito personal o profesional. Estas habilidades se van a fomentar a lo largo del módulo a través del trabajo en equipo, la defensa de proyectos o actividades que realicen y el planteamiento de problemas que el alumnado deba de resolver.
- **Idiomas:** Cuando sea necesario buscar información o documentación sobre el uso de alguna librería, programa o alguna duda relacionada con la programación, se priorizará la búsqueda de esta información en inglés. Esto se hace no solo para mejorar las capacidades del alumnado con respecto a este idioma, sino también porque en el ámbito de la programación, y en general de la informática, es más fácil y rápido encontrar la respuesta a nuestro problema en dicho idioma.

- **Prevención de riesgos laborales:** Se desarrollarán un conjunto de medidas y actividades con objeto de proteger la seguridad, salud y bienestar del alumnado en el aula y, especialmente, en los talleres, que puedan extrapolar al entorno laboral.
- **Software libre:** Se pretende que el alumnado entienda el concepto de software libre y sepa diferenciarlo del concepto de software de código abierto y software propietario. A lo largo del módulo se utilizarán distintos softwares libres y se le mostrará al alumnado las ventajas que aporta frente a otros tipos de software.
- **Respeto a la diversidad:** es una habilidad profundamente interpersonal, y se puede definir como el entendimiento de que las personas participan paritariamente en un mundo ético común, en virtud de su condición humana, al tiempo que se reconoce la singularidad y diferencias de cada individuo. En clase se fomentará el respeto a los demás compañeros, profesores y resto de la comunidad educativa promoviendo el trabajo en equipos diversos.

Competencias transversales para la empleabilidad

De conformidad con el artículo 2 de la Orden de 26 de septiembre de 2025, la formación en este módulo contribuye a afianzar habilidades permanentes para la empleabilidad vinculadas a la profesión. Dado el carácter dinámico del desarrollo web, se trabajarán de forma integrada con los contenidos técnicos las siguientes competencias transversales, que serán objeto de seguimiento tanto en el aula como durante la Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado (FFEOE):

- **Adaptación al cambio y aprendizaje continuo:** Dada la rápida obsolescencia de las tecnologías Frontend (como los frameworks de JavaScript vistos en la UD8), se fomenta la capacidad de autoaprendizaje y la actualización constante utilizando documentación técnica en inglés y recursos en línea.
- **Resolución de problemas y pensamiento crítico:** Se trabaja mediante la depuración de código (UD2) y la búsqueda de soluciones algorítmicas eficientes para la

manipulación del DOM y la gestión de eventos, fomentando la autonomía ante errores de programación.

- Trabajo en equipo y comunicación: Se promueve mediante el uso de herramientas de control de versiones (Git) y metodologías ágiles simuladas en el aula, esenciales para la coordinación en equipos de desarrollo de software.
- Responsabilidad y orientación a la calidad: Se exige la entrega de código limpio, documentado y validado, cumpliendo con los estándares web (W3C) y los plazos establecidos, simulando un entorno productivo real.
- Competencia digital y tratamiento de la información: Uso avanzado de entornos de desarrollo (IDEs), gestión de dependencias y despliegue de aplicaciones.
- Vinculación con la evaluación de la FFEOE: Tal y como establece el Anexo XIV de la Orden de 18 de septiembre de 2025, estas competencias serán objeto de valoración cualitativa por parte de la persona que ejerza la tutoría dual de empresa, quien informará sobre el grado de adquisición de estas habilidades para la empleabilidad en el entorno real de trabajo.

3.3 Interdisciplinariedad

Para analizar cuál es el papel del módulo de Diseño de Interfaces Web en el ciclo formativo de DAW es necesario conocer cómo se relaciona con el resto de módulos del ciclo.

En este módulo, la interdisciplinariedad es muy alta, puesto que, en casi todos los módulos del ciclo, se requiere de conocimientos de diseño de página web.

4 METODOLOGÍA.

La normativa educativa vigente en España define la metodología didáctica como un conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por los docentes, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

Además de las orientaciones y estrategias didácticas que se van a seguir, se incluyen otros aspectos como los tipos de actividades que se realizarán, los materiales y recursos didácticos que se utilizarán a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje y la organización del espacio.

La metodología orienta y define las variables que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una enseñanza de calidad exige adaptar la metodología a las características y particularidades del área y materia y a las necesidades de aprendizaje del alumnado en el marco interactivo y normalizado del aula.

La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional, tal y como recoge el D. 436/2008, 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. Asimismo, según lo establecido en el art. 7 de la Ley Orgánica 5/02 de 19 de junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, la metodología irá orientada a que el alumnado alcance un conjunto de conocimientos y capacidades que le permitan el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Por tanto, a la metodología la definimos como el conjunto de decisiones y criterios que organizan, de manera global, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.1 Principios Metodológicos.

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

- o ***Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos***, donde además de tener que atender a los rasgos psicológicos de la edad, hemos de tener también en cuenta los conocimientos adquiridos, tanto generales como específicos.

- o Seguir las recomendaciones del **aprendizaje significativo**, dando prioridad a aquellos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- o **Potenciar la capacidad de autoaprendizaje**, teniendo en cuenta que el alumno consigue su autonomía intelectual cuando es capaz de aprender por sí mismo. De esta forma incorporaremos estrategias que le permitan establecer una organización independiente de su trabajo, la búsqueda autónoma de información y el estudio individual, aspectos esenciales debido a la naturaleza cambiante de Informática.
- o **Simular entornos productivos reales** para que el alumnado tenga la oportunidad de valorar las repercusiones de las diferentes áreas funcionales en las que se desarrollará su actividad en el mundo empresarial.
- o Utilizar un **enfoque “interdisciplinar”** en cuanto a conceptos, técnicas, métodos y procedimientos, con otros módulos del Ciclo, de forma que nos permita integrar el desarrollo web ejecutado en el cliente, dentro de los elementos de la competencia profesional.
- o Saber **ser sistemáticos en los procesos de trabajo**, de forma que a partir de documentos facilitados por los usuarios, manuales, informes técnicos o catálogos de los fabricantes, el alumno/a sea capaz de reflexionar e indagar sobre el contenido de los mismos.
- o Establecer las **condiciones apropiadas para trabajar en grupo**, a los efectos de propiciar la iniciativa del alumnado en el proceso de autoaprendizaje desarrollando capacidades de comprensión y análisis.
- o **La naturaleza cambiante de la informática** hace que sea muy importante tener una buena disposición al aprendizaje de nuevos medios, de nuevas formas de comunicación y por añadidura una inclinación a la búsqueda y al trabajo de exploración. La actitud, en este sentido, será la de abanderar éstas iniciativas, **abriendo vías de solución distintas** a la utilizada y **analizar cualquier solución alternativa propuesta por los alumnos** y demostrando que ésta es una actitud muy a tener en cuenta en la evaluación.

- o **Potenciar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación** que permitirá el desarrollo de los diferentes procesos de trabajo.
- o **Conectar los conocimientos teóricos en el aula con el entorno socioeconómico** de la zona en que esté ubicado el Centro Educativo.
- o **Proporcionar la motivación** necesaria, de cara a fomentar en el aula un clima de trabajo y convivencia adecuado.

4.2 Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje

La labor docente y la puesta en marcha de un determinado modelo metodológico precisa de estrategias por parte del profesor. Para el módulo profesional que estamos tratando se proponen las siguientes estrategias:

1. Presentar **al comienzo del curso** la programación del módulo, haciendo hincapié en los contenidos, objetivos y evaluación del mismo. También se expondrá la importancia de la formación en Aplicaciones Web para iniciarse laboralmente en el área informática.
2. Al **comienzo de cada sesión** dedicar un tiempo al repaso de la sesión anterior con el fin de aclarar conceptos que hayan podido quedar en el aire y/o resolver dudas.
3. Al **comienzo de cada unidad didáctica**:
 - a) Introducción de cada unidad didáctica, tratando de motivar y despertar curiosidad en el alumno/a por el contenido de la misma.
 - b) Averiguar las preconcepciones del alumno (ideas previas, términos, nomenclatura, etc.) para aprovechar estos conocimientos previos y rentabilizarlos.
 - c) Establecer las ideas fundamentales para guiar el proceso de aprendizaje del alumnado destacando la funcionalidad de estos contenidos dentro de los sistemas microinformáticos y su repercusión en la vida activa.
 - d) Enlazar el tema con situaciones reales con las que se puedan encontrar el alumnado en su día a día laboral.
4. Durante el **desarrollo de la unidad didáctica**:

- a) Exposición de la unidad didáctica promoviendo el aprendizaje significativo, siempre acompañada de abundantes ejemplos, actividades y trabajos complementarios para que el alumnado comprenda los conceptos expuestos.
- b) Reforzar la explicación de los contenidos, llevando a cabo un amplio despliegue metodológico, realizando ejercicios paso a paso, presentando distintos enfoques, ampliando el número de actividades propuestas, usando metodologías abiertas como el aprendizaje basado en proyectos, clases invertidas, etc.
- c) Fomentar el debate en aspectos relacionados con el tema.
- d) Buscar ejemplos relacionados con el día a día en las TIC.
- e) Fomentar la participación en clase mediante preguntas lanzadas al grupo o individualmente.
- f) Recomendar la metodología de estudio a seguir para asimilar los conocimientos del tema.
- g) Proponer ejercicios de autoevaluación, para ser corregidos en clase.
- h) Fomentar el trabajo en grupo mediante ejercicios o simulando una situación real en una empresa.

5. Una vez **terminada la exposición de la unidad didáctica**:

- a) Esquematizar los contenidos de la unidad didáctica, y resaltar aquellos conceptos que se consideren más importantes.
- b) Desarrollo de actividades de consolidación, individuales y/o en pequeños grupos, para que el alumno/a afiance los conceptos vistos en la unidad.
- c) Potenciar la participación del alumno en las tareas de clase, a partir de informaciones en bruto, para que las estructure y saque conclusiones. La realización de actividades deberá permitir crear un ambiente saludable, evitando la motivación basada en la competitividad.
- d) Formular situaciones problemáticas reales, ayudando al alumno a adquirir los conocimientos que permitan abordar esas situaciones.
- e) Cuando las actividades se realicen en grupos y siempre que sea posible trataremos de realizar exposiciones de las distintas soluciones a los problemas que den los distintos grupos, analizando las ventajas e inconvenientes que pudieran tener las

distintas soluciones. **La realización de exposiciones** pretende **potenciar la expresión oral, la comunicación y la participación activa en el proceso educativo.**

6. A la hora de **realizar ejercicios prácticos:**

- a) Se expondrán los objetivos de los ejercicios.
- b) Se establecerá un turno de preguntas para resolver todas las dudas que pudiesen surgir.
- c) Una vez identificado el problema se expondrán los contenidos teóricos relacionados con el problema que pueden ayudar a resolverlo satisfactoriamente.
- d) Se orientará al alumnado, que bien en grupo o bien individualmente tratarán de alcanzar los objetivos marcados.
- e) En el caso de ejercicios prácticos que simulen casos reales que se puedan encontrar profesionalmente, los alumnos incluirán los pasos que han seguido para su resolución en una guía o manual que elaborarán durante el curso, con el fin de que se puedan apoyar en ella en el futuro ante situaciones parecidas.
- f) Los trabajos en grupo nos permitirán habituar al alumnado al trabajo en equipo, a fomentar la toma de decisiones, a respetar las decisiones del resto de integrantes del grupo, etc.

4.3 Orientaciones pedagógicas

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

La función de desarrollo de aplicaciones para navegadores Web incluye aspectos como:

- La planificación de la interfaz web de acuerdo con especificaciones de diseño.
- La creación y mantenimiento de los elementos de la interfaz.
- La aplicación de las guías de estilo.

- El cumplimiento de los criterios de accesibilidad y usabilidad en el desarrollo de aplicaciones Web.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El desarrollo de aplicaciones Web.
- La adaptación e integración de contenidos multimedia en aplicaciones Web.

4.4 Actividades de Enseñanza-Aprendizaje

Para las actividades de enseñanza – aprendizaje expresadas en las unidades didácticas se ha utilizado la metodología de Tyler y Wheeler, que distingue entre varios tipos de actividades. En concreto se utilizan los siguientes tipos de actividades:

- Actividades de evaluación de conocimientos previos
- Actividades de presentación – motivación
- Actividades de desarrollo de contenidos
- Actividades de síntesis-resumen
- Actividades de refuerzo y ampliación
- Actividades de evaluación
- Actividades de recuperación

4.5 Actividades Complementarias y extraescolares

Independientemente de la participación en actividades propuestas por el Centro, es objetivo del Departamento de Informática la realización de actividades que permitan una mejor capacitación de sus alumnos, así como un mejor conocimiento de la utilización de la Informática en el mundo empresarial.

Se considera de especial interés la visita a las empresas de la zona relacionadas con el trabajo que tendrán que desempeñar los futuros Técnicos y Técnicos Superiores, así como la organización de ponencias de personal cualificado en temas tratados en los diferentes módulos de los Ciclos Formativos, perteneciente a las empresas de la zona.

Actualmente el Departamento tiene concretadas las siguientes actividades:

- Cursos Openwebinars.net.

4.6 Materiales y recursos didácticos

Todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula de 2º de informática de dotación del ciclo. Durante el presente curso, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

Infraestructura y comunicaciones

- Infraestructura de red para interconectar todos los ordenadores del aula y el servidor.
- Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula. El profesor tendrá la posibilidad de inhabilitar dicho acceso en un momento concreto.

Hardware

- Un ordenador por cada alumno.
- Un ordenador para el profesor.
- Cañón proyector para exposición de la parte teórica por parte del profesor.

Software

- Sistema operativo: Windows 10.
- Paquete ofimático.
- Software para leer archivos PDF como Adobe Reader.
- Software para la diseño y creación de páginas web: el alumnado puede elegir el editor de archivos que desee para hacer sus páginas web, Visual Studio Code

(recomendado) notepad++, bluefish, Braquets, etc. Para explicar en clase la profesora usará Visual Studio Code.

- Paquetes de los navegadores web Internet Explorer, Firefox, Opera y Chrome.

Herramientas TIC

- Plataforma Educativa Moodle Centros.
- Correo Electrónico.

Libro de Texto:

- El profesor compartirá con el alumnado material en formato electrónico a través de la plataforma Moodle Centros.
- Como libro de consulta, se sugiere: “Diseño de Interfaces Web” de Eugenia Pérez Martínez y Pello Xabier Altadill Izura de la editorial Garceta.

Recursos web:

Se remitirá a los alumnos a que busquen en la web la solución a las dudas y problemas que, indudablemente, surgirán durante el desarrollo del módulo, haciendo especial hincapié en:

- <http://www.w3c.org>
- <http://www.librosweb.com>
- <http://www.mozilla.org>
- <http://www.microsoft.com/es-es>

4.7 Organización del espacio

Teniendo en cuenta las características del aula de informática del Centro y su dotación, colocaremos al alumnado, de forma que puedan compaginar el trabajo en su puesto informático, con la atención a la pantalla de proyector y al profesor.

5 EVALUACIÓN.

5.1 Características del proceso de Evaluación.

La evaluación se entiende como una actividad sistemática y continua, integrada en el proceso educativo, cuya finalidad consiste en obtener la máxima información sobre el alumno, el proceso educativo y todos los factores que intervienen, para tomar decisiones para orientar y ayudar al alumno y mejorar el proceso educativo, reajustando lo que fuera necesario. Debe ser objetiva, continua, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa u organismo equiparado. Debe permitir verificar el alcance de los resultados de aprendizaje tomando como referencia los criterios de evaluación del módulo.

La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados: inicial, continua, final; y en unas finalidades concretas: diagnóstica, formativa y sumativa.

Cuando programamos las acciones de evaluación que podemos realizar en un ciclo formativo, deberemos tener presente diferentes aspectos:

- La **evaluación inicial**, al comienzo del curso, de cada bloque temático y/o de cada unidad didáctica, el docente deberá abordar la evaluación inicial, detectando el nivel de conocimientos previos del alumnado. Para ello, se propondrán las actividades de introducción necesarias para detectar los conocimientos previos. El profesor evaluará el resultado de la evaluación inicial y este resultado le permitirá establecer el punto de partida de los aprendizajes.
- La **evaluación del proceso** es la evaluación continua y se corresponde con la evaluación formativa. Esta tiene por objetivo informar de los logros obtenidos, y eventualmente, advertir dónde y en qué existen dificultades de aprendizaje, permitiendo la búsqueda de nuevas estrategias educativas más exitosas, aportando una retroalimentación al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Para ello el docente informará puntualmente al alumnado del resultado del conjunto de actividades que se realicen en clase a lo largo de toda una unidad didáctica y/o bloque temático. Entregará los trabajos individuales y colectivos debidamente

corregidos y calificados y comentará en clase el resultado de estos. Los tutores laborales encargados de la evaluación de la FFEOE proporcionarán información cualitativa a través de una rúbrica para contribuir al seguimiento y evaluación de la formación en la empresa. Estas actuaciones permitirán conocer al alumnado en todo momento la evolución del proceso de aprendizaje y las calificaciones otorgadas hasta ese momento. Asimismo, servirán como comunicación a los mismos, sobre la necesidad de realizar actividades de refuerzo, en aquellos casos que sean necesarios.

- La **evaluación final**, que permite determinar el grado y nivel de superación de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo. Este proceso se corresponde con una evaluación sumativa en la que cada unidad contribuye a calificar determinados criterios de evaluación que se ponderan para calificar los resultados de aprendizaje del módulo que, a su vez, darán lugar a la calificación final. El profesor informará al alumno/a del resultado de la evaluación final, sobre el nivel de capacidades adquirido, y las calificaciones obtenidas una vez aplicado el proceso de evaluación. A los alumnos/as que hayan obtenido calificaciones negativas, se les informará del plan de actividades de recuperación que se habilitará al efecto.

5.2 Criterios de Evaluación.

RA	Criterios de Evaluación (CE)
RA 1: Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño	a) Se han analizado las alternativas de presentación de la información en documentos Web. b) Se han seleccionado colores, tipografías y elementos visuales adecuados. c) Se ha definido la guía de estilo. d) Se han utilizado herramientas y aplicaciones para el diseño de documentos Web. e) Se han usado marcos, tablas y capas para organizar la información.

	f) Se han creado plantillas de diseño. g) Se ha documentado la planificación del diseño.
RA 2: Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos (guías de estilo, CSS, etc.)	a) Se han reconocido las posibilidades de definición de estilos. b) Se han redefinido estilos. c) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento. d) Se han creado clases de estilos. e) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilo. f) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo.
RA 3: Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y utilizando herramientas específicas	a) Se han reconocido los formatos más apropiados para imágenes, audio y vídeo. b) Se han optimizado los recursos multimedia (peso, dimensiones, compresión). c) Se han convertido formatos para compatibilidad con navegadores. d) Se han usado herramientas de edición/optimización. e) Se ha documentado el proceso de preparación de los recursos.
RA 4: Integra contenido multimedia e interactivo en documentos Web valorando su aportación y seleccionando los elementos adecuados	a) Se han reconocido y analizado las tecnologías para contenido multimedia e interactivo. b) Se han seleccionado los elementos interactivos pertinentes. c) Se ha verificado el funcionamiento en distintos navegadores. d) Se ha evaluado la aportación funcional y estética. e) Se ha documentado la integración de los recursos.
RA 5: Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación	a) Se ha reconocido la necesidad del diseño accesible. b) Se ha analizado la accesibilidad de documentos Web. c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad. d) Se han detectado errores según puntos de verificación.

	e) Se ha alcanzado un nivel de conformidad deseado. f) Se ha verificado mediante test externos. g) Se ha validado la visualización en distintos navegadores y tecnologías.
RA 6: Desarrolla interfaces Web amigables aplicando las pautas de usabilidad establecidas	a) Se ha analizado la usabilidad de documentos Web. b) Se han aplicado criterios de usabilidad (navegación, consistencia, retroalimentación). c) Se ha verificado la usabilidad del interfaz en distintos navegadores y dispositivos. d) Se ha documentado la evaluación o medición de usabilidad.

5.3 Instrumentos de Evaluación

Los instrumentos de evaluación del alumnado serán:

- Observación sistemática.
- Observación directa.
- Exposición.
- Realización de trabajos.

El seguimiento individual del alumno o alumna se llevará a cabo a través de:

- a) Trabajo diario en clase.
- b) Realización de ejercicios individuales.
- c) Realización de supuestos prácticos.
- d) Realización de cuestionarios.

Se valorará:

- La iniciativa, originalidad y participación del alumnado.
- Exactitud y precisión en el desarrollo de las ejercicios y prácticas realizadas

5.4 Pruebas o Técnicas para contrastar la evaluación

Se proponen los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

5.4.1 La Observación:

Está en la base de las técnicas de evaluación didáctica. Se centra en la obtención de información sobre las conductas. La observación se utilizará con el suficiente rigor, será planificada para poder apoyar un juicio de valor en base a los datos así conseguidos.

INSTRUMENTOS	TIPO DE CONTENIDO	MOMENTO
• Anecdótico. • Lista de control. • Escala de observación. • Registro acumulativo.	• Procedimientos y actitudes.	• En todo momento

5.4.2 Análisis de tareas y producción del alumnado:

Esta técnica consiste en el análisis de las tareas y producción del alumnado, que incluye ejercicios y actividades realizadas por los mismos en el aula o en casa. A través de ella debe ser posible valorar los aprendizajes afianzados, las dificultades encontradas y sus causas. Debe proporcionar gran variedad de información. Estos ejercicios y actividades posibilitan al alumnado avanzar en sus aprendizajes y al profesor-evaluador comprobar cómo va aprendiendo.

INSTRUMENTOS	TIPO DE CONTENIDO	MOMENTO
• Plataforma Moodle Centros.	• Conceptos y, sobre todo, procedimientos y actitudes.	• Habitualmente

5.4.3 Pruebas Específicas:

La formulación de preguntas, o interrogación didáctica, es una de las técnicas de evaluación de mayor tradición y de las más utilizadas.

INSTRUMENTOS	TIPO DE CONTENIDO	MOMENTO
--------------	-------------------	---------

• Exámenes “tipo test” denominados también (pruebas objetivas.) • Exámenes prácticos.	• Conceptos y procedimientos.	• Final de una unidad o fase de aprendizaje.
--	---	--

5.5 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación establecen el tipo y el grado de aprendizaje que se espera haya alcanzado el alumnado en un momento determinado respecto a las capacidades indicadas en los objetivos generales.

Se debe de evaluar el proceso de aprendizaje, es decir, el grado de consecución de los objetivos establecidos, utilizando para ello los criterios de evaluación establecidos en la Orden de 11 de junio de 2011.

Teniendo en cuenta la Orden de 18 de septiembre de 2025, la evaluación final de este módulo profesional se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Para el cálculo de la calificación final se debe tener en cuenta el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje atendiendo a los porcentajes especificados en la tabla de ponderación de RA y CE.

RA	Criterios de evaluación	U D	Actividad mediante la que se evalúa	% del CE sobre su RA	% del RA
RA1	a) Se ha reconocido la importancia de la comunicación visual y sus principios básicos.	1	1	10%	4,7%
	b) Se han analizado y seleccionado los colores y tipografías adecuados para su visualización en pantalla.	1	3	10%	
	c) Se han analizado alternativas para la presentación de la información en documentos Web.	1	1	10%	
	d) Se ha valorado la importancia de definir y aplicar la guía de estilo en el desarrollo de una aplicación Web.	1	3	30%	

	e) Se han utilizado y valorado distintas aplicaciones para el diseño de documentos Web.	1	1,2, 3	10%	
	f) Se han utilizado marcos, tablas y capas para presentar la información de manera ordenada.	1	1	10%	
	g) Se han creado y utilizado plantillas de diseño.	1	1	20%	
RA2	a) Se han reconocido las posibilidades de modificar las etiquetas HTML.	4	1	10%	28,57 %
	b) Se han definido estilos de forma directa.	4	1, 2,3 ,4	10%	
	c) Se han definido y asociado estilos globales en hojas externas.	4	1,2,3,4,5,6	15%	
	d) Se han definido hojas de estilos alternativas.	4	3	15%	
	e) Se han redefinido estilos.	4	3,5,6	10%	
	f) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento.	4	1	10%	
	g) Se han creado clases de estilos.	4	1	15%	
	h) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilos.	4	2, 3	10%	
	i) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo.	4	2	10%	
RA3	a) Se han reconocido las implicaciones de las licencias y los derechos de autor en el uso de material multimedia.	5	1	10%	28,57 %
	b) Se han identificado los formatos de imagen, audio y vídeo a utilizar.	5	1	5%	
	c) Se han analizado las herramientas disponibles para generar contenido multimedia.	5	1	5%	
	d) Se han empleado herramientas para el tratamiento digital de la imagen.	5	2	20%	
	e) Se han utilizado herramientas para manipular audio y vídeo.	5	3	20%	
	f) Se han realizado animaciones a partir de imágenes fijas.	5	4	20%	
	g) Se han importado y exportado imágenes, audio y vídeo en diversos formatos según su finalidad.	5	2, 3	10%	
	h) Se ha aplicado la guía de estilo.	5	2, 3, 4	10%	
RA4	a) Se han reconocido y analizado las tecnologías relacionadas con la inclusión de contenido multimedia e interactivo.	6	1,2,3	10%	28,57 %

	b) Se han identificado las necesidades específicas de configuración de los navegadores Web para soportar contenido multimedia e interactivo.	6	1,2,3	10%	
	c) Se han utilizado herramientas gráficas para el desarrollo de contenido multimedia interactivo.	6	1,2,3	10%	
	d) Se ha analizado el código generado por las herramientas de desarrollo de contenido interactivo.	6	1,2,3	10%	
	e) Se han agregado elementos multimedia a documentos Web.	5	1,2,3	10%	
	f) Se ha añadido interactividad a elementos de un documento Web.	6	1,2,3	40%	
	g) Se ha verificado el funcionamiento de los elementos multimedia e interactivos en distintos navegadores.	6	1,2,3	10%	
RA5	a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar Webs accesibles.	2	1	10%	4,7%
	b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.	2	2	10%	
	c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido	2	2	20%	
	d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.	2	2	20%	
	e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.	2	2	10%	
	f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.	2	2	20%	
	g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías.	2	2	10%	
RA6	a) Se ha analizado la usabilidad de diferentes documentos Web.	3	2	20%	4,7%
	b) Se ha modificado el interfaz Web para adecuarlo al objetivo que persigue y a los usuarios a los que va dirigido.	3	2	20%	
	c) Se ha valorado la importancia del uso de estándares en la creación de documentos Web.	3	1	10%	
	d) Se ha verificado la facilidad de navegación de un documento Web mediante distintos periféricos.	3	2	20%	
	e) Se han analizado diferentes técnicas para verificar la usabilidad de un	3	2	10%	

documento Web.				
f) Se ha verificado la usabilidad del interfaz Web creado en diferentes navegadores y tecnologías.	3	2	20%	

La **calificación** será consecuencia directa de la evaluación y permitirá la emisión de un juicio valorativo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Para calcular la calificación final del curso usaremos la media ponderada de los 7 RA:

$$C_{FINAL} = \sum_{i=1}^7 \text{PesoRA}_i * \text{CalificaciónRA}_i$$

Para proveer al alumnado de una calificación orientativa al finalizar cada trimestre, se utilizará la misma fórmula mediante medias ponderadas según el peso de cada Unidad Didáctica en el trimestre (dichos pesos se obtienen a partir de los pesos de los RA y CE que se trabajan dentro de la unidad).

5.6 Criterios de calificación

La nota final del módulo refleja los conocimientos prácticos y teóricos, así como los ejercicios y actividades realizadas en el aula.

El módulo se califica en función de los resultados de aprendizaje que tiene una nota cada uno y un porcentaje de participación en el módulo según aparece en la tabla del punto anterior, la nota final se obtiene haciendo la media ponderada de las notas con el porcentaje de participación.

Cada resultado de aprendizaje se corresponde con una unidad didáctica en la que tenemos actividades de enseñanza y actividades de evaluación que contribuyen al cálculo de la nota de la unidad en un porcentaje basado en la participación de cada actividad en los criterios de evaluación del resultado de aprendizaje, según se especifica en las siguientes tablas:

Unidad 1. Planificación de interfaces gráficas.

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

Actividades de enseñanza	% de la unidad	CE
Elaboración del diseño de una interfaz web mediante una herramienta de creación de wireframes y realización del prototipo en figma.	30%	a), c),e),f), g),
Elaboración del mapa de navegación de una aplicación web.	5%	e)
Elaboración de la guía de estilo de la interfaz anterior.	5%	b),d),e)
Actividades de evaluación		
Cuestionario	60%	Todos

Unidad 2. Accesibilidad

RA5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.

Actividades de enseñanza	% de la unidad	CE
Práctica tabla discapacidades.	10%	a)
Práctica tabla Pauta-Criterio-Técnica-Test.	30%	b),c),d),e),f),

g)		
Actividades de evaluación		
Cuestionario	60%	Todos

Unidad 3. Usabilidad

RA6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

Actividades de enseñanza	% de la unidad	CE
Análisis de los principios de usabilidad de Nielsen.	15%	c),e)
Evaluación de usabilidad en diferentes sitios web.	15%	a),b),f)
Análisis de navegación	10%	d)
Actividades de evaluación		
Cuestionario	60%	Todos

Unidad 4. Creación de interfaces web usando estilos

RA2. Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando Estilos

Actividades de enseñanza	% de la unidad	CE
Práctica de pseudoclases y pseudoelementos	5%	a),b),c),e),f),g)
Proyecto de Flex-box.	5%	b),c),e),h),i)
Proyecto de Grid-Layout	10%	a),b),c),d),e),f),g),h),i)
Proyecto de SASS	10%	
Actividades de evaluación		
Examen práctico	70%	Todos

Unidad 5. Implantación de contenido multimedia

RA3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.

Actividades de enseñanza	% de la unidad	CE
Preguntas cortas.	5%	a),b),c)
Prácticas de edición de imágenes	5%	d),g),h)

Prácticas API audio y video HTML5	10%	e),g),h)
Prácticas animaciones y transiciones CSS3.	10%	f),h)
Actividades de evaluación		
Examen práctico	70%	Todos

Unidad 6. Integración de contenido interactivo.

RA4. Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.

Actividades de enseñanza	% de la CE unidad	
Prácticas básicas de introducción a la interactividad.	5%	a),b)
Proyecto de Bootstrap	15%	c),d),e),f),g)
Proyecto de Tailwind	10%	c),d),e),f),g)
Actividades de evaluación		
Examen práctico	70%	Todos

5.7 Pérdida de evaluación continua

En virtud de lo establecido en la orden de 18 de septiembre de 2025 y del artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial y en la parte presencial de la modalidad semipresencial, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado

En caso de pérdida de derecho de evaluación continua en uno o varios módulos, el alumnado tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que el equipo docente responsable considere oportunas, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje no superados, a lo incluido en la correspondiente programación didáctica y en el proyecto educativo del centro. En todo caso, este alumnado no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a

criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

La pérdida del derecho a la evaluación continua se notificará utilizando para ello el modelo establecido en el Anexo I de la presente orden de 18 de septiembre de 2025. Dicha notificación se efectuará por el tutor/a de grupo, con el visto bueno de la persona titular de la dirección del centro. En caso del alumnado menor de edad, la notificación se realizará a sus representantes legales.

Si las faltas superan el 20% (21 horas de 105), se pierde la evaluación continua.

Procedimiento de evaluación destinados al alumnado que haya perdido la evaluación continua.

En caso de que un alumno o alumna pierda el derecho a la evaluación continua — por inasistencia reiterada —, se aplicará un procedimiento extraordinario que le permita acreditar la adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo.

Este procedimiento consistirá en la realización de una prueba global práctica, con una parte teórica integrada, que permita evaluar de forma conjunta los conocimientos, destrezas y actitudes profesionales adquiridas a lo largo del curso.

Esta prueba tendrá un peso del 100 % de la calificación final en el procedimiento extraordinario. Para superar el módulo será necesario obtener al menos una calificación de 5 sobre 10 y demostrar la consecución de todos los resultados de aprendizaje.

El profesorado comunicará formalmente al alumnado la pérdida del derecho a la evaluación continua y las condiciones de la prueba.

La prueba global se realizará entre los días del 18 al 22 de mayo de 2026. En caso de no superarla, el alumnado podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria durante el período del 8 al 12 de junio de 2026, conforme al calendario oficial del centro.

De este modo se garantiza que todo el alumnado disponga de una oportunidad objetiva y planificada para acreditar los resultados de aprendizaje del módulo, aun habiendo perdido la evaluación continua.

5.8 Garantías de Objetividad

- El procedimiento de evaluación y calificación aparece escrito en la presente programación, así como en el documento publicado en la web del centro de información a las familias.
- La información a las familias también se publicará en Moodle o la plataforma utilizada para la comunicación con el alumnado.
- Se informará al alumnado de los criterios mínimos exigibles.
- Se informará al alumnado del calendario establecido para la realización de pruebas específicas.
- Se trabajará con los alumnos la corrección de las pruebas específicas realizadas, así como los ejercicios realizados en clase, para que ellos identifiquen sus errores. Eso no impedirá la revisión individual con el profesor de las pruebas que el alumno considere.
- Se guardarán las pruebas realizadas por los alumnos y los trabajos entregados hasta el mes de septiembre para atender posibles reclamaciones.
- A todos los alumnos se les proporcionará información sobre su derecho a reclamar cualquier calificación obtenida, así como de los cauces y plazos que se deben seguir.

5.9 Evaluación de la FFEOE

Para cada uno de los RA que se impartirán en la empresa se diseñarán una o varias actividades que deben ser llevadas a cabo en la empresa, y que permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a dual servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

En cualquier caso, con carácter previo al inicio de la fase de formación en empresa u organismo equiparado, el alumnado deberá haber superado los resultados de aprendizaje en materia de prevención de riesgos laborales correspondientes a los módulos del primer curso que participen en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, así como los correspondientes al módulo de Itinerario para la Empleabilidad I, independientemente de si este último se dualiza o no.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre RA, CE, instrumentos de evaluación y actividades.

Actividad Formativa	RA	CE	Instrumentos de Evaluación
<i>A1. Análisis de usabilidad en un proyecto real de la empresa</i>	RA6	a,c,e	– Rúbrica de análisis de usabilidad – Lista de cotejo – Informe técnico – Cuaderno de seguimiento del tutor.
<i>A2. Rediseño y test de usabilidad en un entorno de trabajo real</i>	RA6	b,d,f,e	– Rúbrica del prototipo – Pruebas de usabilidad – Memoria final del proyecto – Cuaderno de seguimiento del tutor.

Cuando los resultados de aprendizaje se adquieran tanto en el centro docente como en la empresa u organismo equiparado, la evaluación será responsabilidad del personal docente o, en su caso, de la persona experta.

La persona encargada de la tutoría dual de empresa colaborará en la evaluación mediante la valoración cualitativa de las actividades desarrolladas en la empresa u organismo equiparado vinculadas a los resultados de aprendizaje que se hayan trabajado conjuntamente entre centro de formación y la empresa u organismo equiparado.

Las actividades formativas que deben ser llevadas a cabo en la empresa estarán en el **programa formativo individual**, y permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual de la empresa.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a dual servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

5.10 Plan de recuperación

Aquellos/as alumnos/as que no hayan conseguido algún resultado de aprendizaje tendrán una opción de recuperación a través de una prueba (teórica y/o práctica) y de la entrega de las actividades correspondientes, en caso de que así se solicite. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Se realizará recuperación del primer y segundo trimestre en el caso de los grupos de 1º, y solo del primer trimestre en el caso de los grupos de 2º. Estas recuperaciones podrán llevarse a cabo antes de finalizar el trimestre correspondiente o al comienzo del siguiente, quedando a criterio del docente correspondiente.

ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MP EN PERIODO LECTIVO (hasta 22 junio)	Se diseñará un plan de recuperación y atención a pendientes individualizado de atención que se ajuste a cada casuística concreta.
ALUMNADO QUE NO PROCEDA SER EVALUADO EN PERIODO CONTINUO	Se diseñará un plan de recuperación y atención a pendientes individualizado que se ajuste a cada casuística concreta.

POR NO ASISTENCIA	
--------------------------	--

5.11 Calificaciones finales.

CADA TRIMESTRE:

La nota final trimestral será el resultado de la suma de todas y cada una de las partes trabajadas y evaluadas hasta el momento.

NOTA FINAL DEL MÓDULO:

Será el resultado de la calificación obtenida en cada uno de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, teniendo en cuenta la ponderación asignada a los mismos.

6 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La diversidad está presente en todos los colectivos sociales. El reto de los centros educativos y de los profesores en relación con el alumno/a que atienden, es proporcionar el desarrollo de las capacidades en función de sus características diferenciales. Es una realidad que los alumnos/as del grupo-clase se diferencian en cuanto a sus capacidades, conocimientos previos, motivaciones e intereses. Por ello en el aula, existen alumnos/as que van a presentar distintas necesidades educativas.

La LOE, entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Además, debemos tener presente otro tipo de alumnado como es el caso del alumnado con altas capacidades intelectuales o al alumnado con incorporación tardía al sistema educativo. Los principios de actuación con estos alumnos son la no discriminación y la normalización educativa, a fin de lograr la igualdad de oportunidades para todos.

En la programación se van a adoptar medidas para la atención a los alumnos/as que tenemos con necesidades educativas especiales, a través de:

6.1 Ritmos de aprendizaje

La diversidad de alumnado en el aula hace que existan diferentes ritmos de aprendizaje. Los diferentes ritmos de aprendizaje serán tenidos en cuenta de la siguiente forma:

Atención personalizada a los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que les permitan la comprensión de los contenidos.

Proporcionar actividades complementarias a los alumnos más aventajados para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo. Se considerará pues el "Diseño para Todos" como criterio general a aplicar en todas las unidades didácticas.

6.2 Atención a los Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo

En cumplimiento de lo establecido en la Orden de 18 de septiembre de 2025, para el alumnado que presente discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo o formativo se garantizará el acceso al currículo y a las pruebas de evaluación disponiendo de los medios necesarios para que puedan alcanzar los objetivos establecidos en términos de resultados de aprendizaje y adquirir las competencias profesionales correspondientes.

En virtud del artículo 8.3 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, los centros docentes aplicarán los currículos establecidos en los grados D y E adaptando su programación, técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación a las características de su alumnado, con especial atención a las necesidades de quienes presenten una discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo o formativo y teniendo en cuenta las posibilidades formativas del entorno productivo.

Esta adecuación en ningún caso supondrá la modificación o supresión de las competencias contempladas de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del grado y, por lo tanto, no podrán afectar a la adquisición de la competencia general del título. A tal efecto, los centros podrán prever adaptaciones metodológicas, tecnológicas, organizativas y de comunicación.

Las actividades se adecuarán de acuerdo a las medidas proporcionadas por el departamento de orientación (especificadas en el apartado contexto de este documento), según el caso particular de cada alumno.

7 Bibliografía

Todas las sesiones correspondientes a este módulo se desarrollarán en el aula de 2º de informática de dotación del ciclo. Además de los recursos tradicionales como la pizarra para explicaciones teóricas, se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos en el aula:

Infraestructura y comunicaciones:

- Infraestructura de red para intercomunicar todos los ordenadores del aula y el servidor
- Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula. El profesor tendrá la posibilidad de inhabilitar dicho acceso en un momento concreto

Hardware:

- Un ordenador por cada alumno.
- Un ordenador para el profesor.
- Cañón proyector para exposición de la parte teórica por parte del profesor o pizarra digital.

Software:

- Sistema operativo: Windows 10/11 y Ubuntu Desktop.
- Software para el diseño y creación de páginas Web, principalmente se usará el editor *Visual Code*.
- Software para leer archivos PDF.
- Paquetes de los navegadores web Internet Explorer, Firefox, Opera y Chrome.
- Herramientas Online para el control de versiones, y de la sintaxis del idioma de programación utilizado.

Herramientas TIC:

- Plataforma Educativa Moodle.
- Correo Electrónico asociado al alumnado por parte de la Junta de Andalucía.
- GitHub del profesor: <https://github.com/>.
- Uso de Jarvis (IA Local del departamento de informática)

Recursos web:

Se remitirá a los alumnos a que busquen en la web la solución a las dudas y problemas que, indudablemente, surgirán durante el desarrollo del módulo, haciendo especial hincapié en:

➤ <https://github.com/>

➤ <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>

➤ <http://www.w3c.org>

➤ <https://zealdocs.org/>

➤ <https://www.typescriptlang.org/docs/>

➤ <http://www.microsoft.com/es-es>

➤ <https://es.react.dev/learn>

➤ https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn_web_development

ANEXO I. RECUPERACIÓN DE ALUMNADO CON MÓDULOS PENDIENTES DE ENSEÑANZAS REGULADAS POR RD 1147/2011.

1. Marco Normativo y Situación Académica

El presente Plan de Recuperación Individualizado se elabora en cumplimiento de las **Instrucciones del 16 de mayo de 2025**, emitidas por la Dirección General de Formación Profesional de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Junta de Andalucía.

Según se establece en la **Disposición Transitoria** de dicha normativa, el alumnado que tenga módulos pendientes de superar correspondientes a planes de estudios anteriores (derivados de la LOE) se acogerá a las nuevas directrices para la recuperación de los mismos. Esto implica un cambio en el procedimiento habitual:

- **No es posible la asistencia a las clases ordinarias** del módulo.
- El alumnado tiene derecho a un seguimiento y evaluación adaptados a esta situación, que se detallan en este documento.
- Se mantienen las convocatorias de evaluación a las que el/la alumno/a tuviera derecho, pudiendo agotar las restantes durante el presente curso y el siguiente.

El objetivo de este plan es proporcionar al alumnado una guía clara y estructurada para que pueda alcanzar los Resultados de Aprendizaje y obtener una calificación positiva en el módulo.

2. Metodología de Recuperación y Recursos

El proceso de enseñanza y aprendizaje se desarrollará íntegramente de forma telemática a través de la plataforma oficial del centro.

- **Plataforma Moodle:** Se ha habilitado un curso específico denominado "**Recuperación DIW - DAW**". En este espacio virtual, el/la alumno/a encontrará todos los recursos necesarios para el estudio autónomo:
 - o Contenidos teóricos completos, organizados por Unidades de Trabajo.
 - o Presentaciones, apuntes y enlaces de interés.
 - o Actividades, prácticas, ejercicios y supuestos para afianzar los conocimientos.
- **Tutorización:** El/la profesor/a realizará un seguimiento continuo a través de la plataforma. El alumnado podrá solicitar la resolución de dudas mediante correo electrónico institucional, para aclarar cuestiones concretas sobre el temario o las tareas.

3. Proceso y Criterios de Evaluación

La evaluación del módulo se basará en la superación de los Resultados de Aprendizaje (RA) pendientes. Para ello, se establece el siguiente sistema:

- **Exámenes Finales:** Al final de cada trimestre se realizará una o varias pruebas finales para evaluar los conocimientos y competencias adquiridas. Las fechas concretas de dichos exámenes se comunicarán con la debida antelación a través de la plataforma Moodle y también vía Séneca.
- **Convocatorias Oficiales:** Es fundamental entender que **la presentación a cada uno de estos exámenes trimestrales agotará una de las convocatorias oficiales** a las que el/la alumno/a tiene derecho. La no presentación a una prueba sin causa justificada implicará la pérdida de la convocatoria correspondiente.
- **Calificación Final:** La calificación final del módulo se obtendrá a partir de la evaluación de las pruebas realizadas y de las prácticas o tareas solicitadas. Para superar el módulo, es necesario demostrar la adquisición de todos los Resultados de Aprendizaje.

4. Resultados de Aprendizaje y Tareas a realizar.

A continuación, se detallan los Resultados de Aprendizaje no adquiridos y las tareas asociadas que el/la alumno/a debe preparar.

Proyectos/ Exámenes a realizar	
Resultados Aprendizaje	
RA1,RA2, RA3,RA4,RA5,RA6	Proyecto propuesto en la plataforma Moodle que abarcan todos los RA.
	Examen de conocimientos que abarcan todos los RA