



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo:

Despliegue de aplicaciones web

Ciclo Formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo:

Diseño de aplicaciones web

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2024/2025

Profesor:

Raquel Crespo Fuente



Índice

1. Introducción	3
2. Legislación aplicable	5
3. Ubicación	6
4. Resultados del aprendizaje	8
4.1. Objetivos comunes del ciclo formativo (Unidades de Competencia)	8
4.2. Objetivos específicos del módulo	11
5. Contenidos.....	11
5.1. UT1:	11
5.2. UT 2:	12
5.3. UT 3:	12
5.4. UT 4:	12
5.5. UT 5:	12
5.6. UT 6:	13
5.7. UT 7:	13
5.8. UT 8:	13
5.9. UT 9:	13
5.10. UT 10:	14
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje	14
7. Temporalización	15
8. Metodología	15
9. Evaluación.....	16
9.1. El Proceso de evaluación	16
9.2. Criterios de evaluación	22
9.3. Criterios de calificación	26
Nota de los Exámenes Presenciales	27
9.4. Recuperación	29
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	31
11. Material didáctico.....	31
12. Bibliografía.....	31



1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.



De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2024/2025, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) Ciclos formativos:

1. Grado Medio

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

2. Grado Superior

1. Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
2. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
3. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).



3. FP Básica

i. 1. “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

- a. Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- b. Inteligencia Artificial y Big Data.

b) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

1. Digitalización. (4º ESO)
2. Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

c) Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:

1. Responsable de Formación y TIC
2. Jefatura de estudios adjunta de FP
3. Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la



adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de Despliegue de aplicaciones web del Ciclo Formativo “Desarrollo de Aplicaciones Web” modalidad Virtual, en el Centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
- **Real Decreto 1538/2006**, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
- **Orden de 29/07/2010**, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
- **Orden de 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia.
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 (B.O.E. de 12 de junio del 2010).



- **Decreto 230/2011**, de 28 de julio, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2011/11276].
- **Orden de 30/07/19**, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **RD 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Real Decreto 500/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus 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.

3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula en los Ciclos Formativos es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los Ciclos Formativos es “**Formar trabajadores en un campo específico**”. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamentalmente se desarrolla con ordenadores,



aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El Ciclo Formativo de “Desarrollo de Aplicaciones Web” lleva impartándose en el Centro desde el curso 2013-2014. En el primer curso de este Ciclo los grupos que se forman suelen ser bastante heterogéneos, contando mayoritariamente con alumnos procedentes de bachillerato, COU y de otros Ciclos Formativos de grado superior aunque también y en menor medida suelen estar formados por alumnos procedentes de Ciclos Formativos de grado medio o de la universidad. Pero independientemente de la forma de acceso, en general todos ellos suelen mostrar interés por la informática y por las posibilidades laborales que ofrecen, aunque se prevé que algunos alumnos tengan más problemas para seguir los módulos que otros, según su forma de acceso. Los alumnos procedentes del bachillerato de ciencias suelen poseer una mentalidad más lógica, los de letras una mayor capacidad de síntesis, los procedentes del Ciclo Formativo de grado medio una mejor comprensión de términos técnicos, y los que provienen del mercado laboral un mayor interés, responsabilidad y curiosidad. Por todo ello el grupo de 1º de DAW es proclive a desarrollar grupos de alumnos con distintos niveles de comprensión para los que es necesario adecuar distintos tipos de metodologías.

En el curso 2017-2018 se impartió por primera vez el primer curso del Ciclo de DAW en la modalidad Virtual. Los contenidos son los mismos para ambos Ciclos, sin embargo la formación profesional Virtual permite realizar los mismos estudios de FP a través de Internet. Esta posibilidad de estudiar, está pensada para personas que no dispongan de un horario para asistir a las correspondientes clases presenciales. De este modo, la idea es que se pueda seguir la formación desde su domicilio o desde su lugar de trabajo.

Las ventajas que tiene la matriculación en unos estudios online son principalmente:

- Autonomía y flexibilidad en el aprendizaje.



- El acceso a los contenidos se realizará desde el lugar deseado, con el único requisito de tener conexión a Internet.
- Estructura modular que permite decidir a cada alumno de qué módulos quiere matricularse en función de sus necesidades personales y su disponibilidad.
- Disponibilidad de la Plataforma Educativa on-line donde se encuentran los materiales y desde donde se comunicará de forma permanente con su profesor.
- Horario libre accesible las 24 horas del día para una mejor adaptación del alumnado matriculado.

En general, esta oferta está dirigida sobre todo a las personas que, por diferentes razones no pueden cursar los estudios en los Centros educativos en el horario presencial. Por lo general será el colectivo de personas adultas el destinatario de esta modalidad de enseñanza.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas, aunque para desarrollar el Ciclo de Virtual no hace falta ningún espacio físico para los alumnos, excepto un aula para realizar los exámenes:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Virtual, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

b) **Aulas para FP Básica**



a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.

b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

d) **Aula ATECA**

a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del Centro, en lo que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad educativa.

4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia)

Los objetivos comunes para este Ciclo Formativo son los descritos en el Real Decreto 686/2010:

- 1) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- 2) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- 3) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
- 4) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
- 5) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.



- 6) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 7) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 8) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- 9) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
- 10) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- 11) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- 12) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- 13) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- 14) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- 15) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- 16) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- 17) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.



- 18) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- 19) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- 20) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.
- 21) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- 22) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- 23) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- 24) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- 25) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos
- 26) 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.



- 27) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- 28) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4.2. Objetivos específicos del módulo

De entre los objetivos comunes del Ciclo Formativo mencionados anteriormente, son aplicables a este módulo los siguientes: 1,2,3,4,12,13,14,16,19,21,26 y 28.

Además, se incluyen los siguientes objetivos específicos para este módulo:

- 1) Instala arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.
- 2) Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.
- 3) Instala aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.
- 4) Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.
- 5) Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.
- 6) Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.



5. Contenidos

5.1. **UT 1: IMPLANTACIÓN DE ARQUITECTURAS WEB**

Contenidos

- Aspectos generales de arquitectura Web.
- Servidor Web Apache.
- Aplicaciones Web y servidores de Aplicaciones.
- Estructura y despliegue de una Web.

5.2. **UT 2: CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES WEB.**

Contenidos

- Configuración y administración de servidores Web.
- Host virtuales. Creación, configuración y utilización.
- Módulos.
- Acceso a carpetas seguras.
- Autenticación y control de acceso.
- Monitorización del acceso: Archivos de registro (logs)
- Despliegue de aplicaciones sobre servidores Web.

5.3. **UT 3: CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE APLICACIONES.**



Contenidos

- Configuración y administración de servidores de aplicaciones.
- Despliegue de aplicaciones en Tomcat.
- El servidor de aplicaciones Jboss
- Construcción y despliegue automático con Ant.
- El gestor de aplicaciones Web en Tomcat.

5.4. UT 4: INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES FTP.

Contenidos

- Servicios de transferencia de ficheros.
- Instalación del servidor proftpd.

5.5. UT 5: SERVICIOS DE RED IMPLICADOS EN EL DESPLIEGUE DE UNA APLICACIÓN WEB.

Contenidos

- Servidores de nombres de dominio.
- Servicio de directorio.

5.6. UT 6: DOCUMENTACIÓN Y CONTROL DE VERSIONES.

Contenidos

- Documentación de aplicaciones Web.
- PhpDocumentor.
- JavaDoc.
- Sistemas de control de versiones.
-



6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

UT/RA	RA. 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7
UT. 1	X						
UT. 2					X		
UT. 3				X			
UT. 4	X	X					
UT. 5			X				
UT. 6						X	

7. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, por evaluaciones:

Contenidos		
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Evaluación
U.T. 1	16/10/2024	Febrero
U.T. 2	18/11/2024	
U.T. 3	13/12/2024	
U.T. 4	07/02/2025	Junio
U.T. 5	05/03/2025	
U.T. 6	31/03/2025	



8. Metodología

En las enseñanzas en modalidad virtual, el entorno de aprendizaje de los ciclos formativos de FP virtual alojado en la plataforma EducamosCLM (<http://educamosclm.castillalamancha.es>) será el principal medio utilizado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Las actividades de autoevaluación y las tareas afianzarán y concretarán su aprendizaje funcional.

Se suscitará el debate y la puesta en común de ideas, mediante la participación activa del alumnado a través del foro y del correo, respetando la pluralidad de opinión.

Se propiciará que el alumnado sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente fomentar el trabajo y la participación.

Se dispondrá de los siguientes materiales didácticos:

- Orientaciones para el alumnado.
- Contenidos de la UT
- Recursos: Foro de cada UT, Mapa conceptual de la Unidad y Unidad Completa.
- Cuestionarios de autoevaluación.
- Tareas.

Se realizarán todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del profesor-tutor.



9. Evaluación

9.1. El Proceso de evaluación

La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua a través de las actividades que se programen.

Se complementará con pruebas teórico-prácticas de carácter obligatorio para el alumnado, ajustadas a los resultados de aprendizaje y a los criterios de evaluación de los currículos de los Ciclos Formativos correspondientes.

Para que el alumnado pueda pasar a la unidad siguiente tendrá que esperar a la fecha de aparición de dicha unidad.

Se celebrarán dos sesiones de evaluación ordinarias a lo largo del curso escolar, ambas durante el mes de junio.

En lo relativo a anulación de matrícula, renuncia a convocatoria, reclamación de calificaciones, así como cualquier otro aspecto relacionado y no recogido en esta Programación, se atenderá a lo dispuesto en la legislación.

Los procedimientos para la evaluación que se utilizarán durante el curso son:

a) **Actividades no presenciales:**

Se consideran actividades no presenciales las propuestas al alumnado para su realización en el aula virtual de cada módulo profesional. Los tipos de actividades no presenciales son:

1. La realización de las tareas que incluye cada módulo.
2. Participación en foros temáticos.



3. Realización de cuestionarios online a través de Internet de cada unidad de trabajo.

1. **Tareas**

- Es obligatorio entregar todas las tareas propuestas durante el curso y alcanzar, como mínimo, en cada una de ellas un 50% de su calificación total.
- El alumnado dispondrá de una fecha límite para la entrega de cada tarea.



Contenidos		Temporalización	
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Fecha Límite de Entrega	Evaluación
U.T. 1	16/10/2024	15/11/2024	Febrero
U.T. 2	18/11/2024	12/12/2024	
U.T. 3	13/12/2024	08/01/2025	
U.T. 4	07/02/2025	04/03/2025	Junio
U.T. 5	05/03/2025	28/03/2025	
U.T. 6	31/03/2025	24/04/2025	

- Si en el primer cuatrimestre, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese cuatrimestre, **pero sí ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite,** dispondrá del 10 a 13 de enero de 2025 para que entregar exclusivamente las tareas no entregadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
Febrero	10 a 13 de enero de 2025



- *Por ejemplo, si en el cuatrimestre hubiera 4 tareas para entregar, para aquellos alumnos que no hubieran entregado en sus plazos correspondientes la totalidad de esas 4 tareas, pero si al menos 2 de ellas en sus plazos, se les abrirá un plazo extraordinario para que puedan entregar las que les faltan. En el caso de que el número de tareas de un cuatrimestre sea impar la mitad se realizará siempre al alza tomando el número entero superior a la media, es decir que si en un trimestre hay 3 tareas la mitad serían 2.*
- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
- *Por ejemplo, si al finalizar el 13 de enero no ha presentado correctamente todas las tareas marcadas hasta esa fecha no podrá presentarse al examen de febrero y tendrá que presentar las tareas en el siguiente plazo.*

Si durante el curso, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese curso, **pero si ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 25 a 28 de abril de 2025 para que entregar pendientes y/o no superadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de
-------------------------	---



	entrega recomendada)
1ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	25 a 28 de abril de 2025

- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
 - *Por ejemplo, si al finalizar el 28 de abril no ha presentado todas las tareas no podrá presentarse al examen de 1ª convocatoria ordinaria y tendrá que presentar las tareas como en el siguiente plazo. Sin embargo, si ha presentado correctamente todas las tareas, aunque tenga alguna o algunas de las tareas suspendas si podrá presentarse al examen.*
- Si después de la 1ª evaluación ordinaria, el alumno no ha superado todas las tareas, **pero si ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite,** dispondrá del 26 a 29 de mayo de 2025 para que entregar pendientes y/o no superadas:

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
2ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	26 a 29 de mayo de 2025



- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) o no supera todas las tareas con una nota igual o superior a cinco, no podrá presentarse al examen. Es decir, para participar en la prueba presencial extraordinaria de junio (2º ordinaria) es necesario haber obtenido una calificación mínima de 5 puntos en la evaluación de todas las actividades no presenciales. El alumnado será informado de ello por su profesorado con anterioridad al día 4 de junio de 2025.
 - *Por ejemplo, si no ha presentado correctamente todas las tareas o no a superado todas las tareas, no podrá presentarse al examen de 2ª convocatoria ordinaria.*
- Las tareas serán evaluadas de acuerdo a las siguientes pautas:
 - Todas las tareas entregadas por el alumnado dentro de cualquier plazo marcado de entrega de tareas serán calificadas de 0 a 10 puntos.
 - **No se admitirá ninguna tarea sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita, o que se detecte como copia, en cuyo caso se considerará como “No Presentada”.**
 - Tampoco se admitirá ninguna tarea que utilice otro formato diferente al solicitado en su enunciado.
 - **Si se detecta que una tarea entregada ha sido copiada, el equipo docente se reunirá para tomar las medidas que considere oportunas (Como por ejemplo no permitir**



entregar las tareas hasta el final de curso o no presentarse a alguna convocatoria de examen).

- Las tareas entregadas dentro de la fecha límite irán acompañadas del informe corrector del tutor. Sin embargo todas aquellas tareas presentadas fuera de dicho plazo no serán acompañadas de dicho informe.
- En la entrega de tareas correspondiente a la segunda ordinaria las tareas no se corregirán, aunque se hayan entregado, si se produce alguna de las siguientes causas, quedando automáticamente suspenso:
 - No se han presentado todas las tareas necesarias para poder presentarse a la 2ª convocatoria.
 - Que haya alguna práctica copiada o sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita.
 - Que se tenga alguna práctica suspensa y no recuperada que imposibilite poder presentarse a la 2ª convocatoria ordinaria.

2. Foros temáticos

- Se propondrá un mínimo de dos foros temáticos obligatorios durante el curso, en los que el alumnado tendrá que participar de acuerdo a las instrucciones del profesor.
- Las fechas de creación recomendadas serán las siguientes:

Primer cuatrimestre	9 a 13 de diciembre de 2024
Segundo cuatrimestre	10 a 14 de marzo de 2025



- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber participado en el foro o los foros obligatorios publicados en el curso antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el apartado correspondiente a los foros se considerará no superado, no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el foro o los foros podrán ser recuperados participando correctamente en los mismos antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Por tanto:
 - Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 13 de enero de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 28 de abril de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 29 de mayo de 2025.
- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada foro al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

3. **Cuestionarios online a través de Internet de cada unidad.**

- Cada cuestionario se podrá realizar hasta en tres intentos, de los cuales la plataforma se queda con la mayor nota obtenida. Una vez agotados los intentos, no habrá más intentos y el cuestionario se considerará no superado.



- Será necesario haber obtenido al menos un 5 para darlo como aprobado.
- No se podrá realizar un nuevo intento hasta transcurridas 24 horas del intento anterior. La plataforma no lo permitirá.
- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado al menos un intento en cada cuestionario correspondiente a ese bloque antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el cuestionario se considerará no superado no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el cuestionario podrá recuperarse, siempre y cuando no se hayan agotado los intentos, realizando un nuevo intento antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria además de haber realizado todos los cuestionarios estos deben tener todos una nota igual o superior a 5, no pudiendo ser recuperados posteriormente. Por tanto:
 - Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en cada cuestionario del primer cuatrimestre hasta el 13 de enero de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en todos los cuestionarios hasta el 28 de abril de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 29 de mayo de 2025.



- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada cuestionario al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

b) **Pruebas presenciales**

El Equipo Directivo de cada centro convocará las fechas y el lugar de celebración de las pruebas presenciales de evaluación y procederá a su publicación en el aula virtual.

Se realizarán las siguientes pruebas presenciales durante el curso:

Prueba	Plazo presentación	Unidades de Trabajo
Presencial parcial (voluntaria)	A determinar por el centro entre el 3 y el 14 de febrero de 2025	1, 2, 3, 4,
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 19 de mayo y el 30 de mayo de 2025	Todas o 5, 6, 7, 8, 9, 10
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 5 y el 13 de junio de 2025	Todas o 5, 6, 7, 8, 9, 10

Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado y enviado las actividades no presenciales correspondientes, dentro de los plazos establecidos.

Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no



serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico.

Para aquel alumnado que no supere el módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria de junio, podrá optar a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

9.2. Criterios de evaluación

El currículo del Ciclo Formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

RA1. Instala arquitecturas web analizando y aplicando criterios de funcionalidad

Criterios de evaluación:

- Se han analizado aspectos generales de arquitecturas web, sus características, ventajas e inconvenientes.
- Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores web.
- Se han clasificado y descrito los principales servidores de aplicaciones.
- Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores de aplicaciones.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento de los servidores web y de aplicaciones.
- Se ha analizado la estructura y recursos que componen una aplicación web.



- Se han descrito los requerimientos del proceso de implantación de una aplicación web.
- Se han documentado los procesos de instalación y configuración realizados sobre los servidores web y sobre las aplicaciones.

RA2. Gestiona servidores web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los parámetros de administración más importantes del servidor web.
- Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.
- Se han creado y configurado sitios virtuales.
- Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.
- Se han obtenido e instalado certificados digitales.
- Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento del servidor web
- Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor.
- Se han realizado los ajustes necesarios para la implantación de aplicaciones en el servidor web.



RA3. Implanta aplicaciones web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los componentes y el funcionamiento de los servicios proporcionados por el servidor de aplicaciones.
- Se han identificado los principales archivos de configuración y de bibliotecas compartidas.
- Se ha configurado el servidor de aplicaciones para cooperar con el servidor web.
- Se han configurado y activado los mecanismos de seguridad del servidor de aplicaciones.
- Se han configurado y utilizado los componentes web del servidor de aplicaciones.
- Se han realizado los ajustes necesarios para el despliegue de aplicaciones sobre el servidor.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento de la aplicación web desplegada.
- Se ha elaborado documentación relativa a la administración y recomendaciones de uso del servidor de aplicaciones.
- Se ha elaborado documentación relativa al despliegue de aplicaciones sobre el servidor de aplicaciones.

RA4. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.



Criterios de evaluación:

- Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.
- Se han creado usuarios y grupos para el acceso remoto al servidor.
- Se ha configurado el acceso anónimo.
- Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y clientes en modo gráfico.
- Se ha utilizado el protocolo seguro de transferencia de archivos.
- Se han configurado y utilizado servicios de transferencia de archivos integrados en servidores web.
- Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.
- Se ha elaborado documentación relativa a la configuración y administración del servicio de transferencia de archivos

RA5. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red

Criterios de evaluación:

- Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- Se han identificado las necesidades de configuración del servidor de nombres en función de los requerimientos de ejecución de las aplicaciones Web desplegadas.
- Se han identificado la función, elementos y estructuras lógicas del servicio de directorio.



- Se ha analizado la configuración y personalización del servicio de directorio.
- Se ha analizado la capacidad del servicio de directorio como mecanismo de autenticación centralizada de los usuarios en una red.
- Se han especificado los parámetros de configuración en el servicio de directorios adecuados para el proceso de validación de usuarios de la aplicación web.
- Se ha elaborado documentación relativa a las adaptaciones realizadas en los servicios de red.

RA6. Elabora la documentación de la aplicación web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado diferentes herramientas de generación de documentación.
- Se han documentado los componentes software utilizando los generadores específicos de las plataformas.
- Se han utilizado diferentes formatos para la documentación.
- Se han utilizado herramientas colaborativas para la elaboración y mantenimiento de la documentación.
- Se ha instalado, configurado y utilizado un sistema de control de versiones.



- Se ha garantizado la accesibilidad y seguridad de la documentación almacenada por el sistema de control de versiones.
- Se ha documentado la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones utilizado.

9.3. Criterios de calificación

La calificación final del módulo profesional se obtendrá a partir de la media ponderada de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales (40%) y de aquellos vinculados a las pruebas presenciales (60%).

En la calificación de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales se tendrá en cuenta la realización de las tareas, la participación en los foros temáticos y la realización de los cuestionarios online.

- La calificación total del conjunto de resultados de aprendizajes vinculados a tareas, foros temáticos y cuestionarios online constituirá respectivamente el 30%, el 5% y el 5% de la calificación de los resultados de aprendizaje del módulo profesional, siempre que se haya superado cada una de las partes (tareas, cuestionarios y foros temáticos).

Será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes para la evaluación positiva de un módulo profesional.

Calificación Módulo: $(Pruebas Presenciales * 0,6) + (Tareas * 0,3 + Cuestionarios Internet * 0,05 + Participación Foros * 0,05)$



Para que el módulo quede aprobado (tanto en la primera convocatoria ordinaria como en la segunda), se deberá obtener una nota en la fórmula anterior igual o superior a 5.

En caso de que alguno de los apartados obtuviera calificación inferior a 5 puntos, la calificación general del módulo no podrá ser superior a 4 sobre 10. Si al calcular la fórmula anterior, se obtuviera un valor superior a 4 sobre 10, la calificación general del módulo se establecerá en 4 sobre 10.

Los alumnos que no se hayan presentado a la prueba presencial ordinaria en la primera convocatoria, se les calculará la calificación del módulo con la fórmula anterior fijando una nota de cero en la prueba presencial y para el resto de apartados se calculará la nota correspondiente.

Para el alumno que no se haya presentado a la prueba presencial ordinaria en la segunda convocatoria se le pondrá un “No Presentado” de oficio y solo se calculará la nota con la fórmula para la incluirla en la plataforma Educamos.

9.4. Recuperación

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

1. Tareas

- Cada tarea se podrá recuperar volviéndola a enviar en los plazos establecidos para ello, siempre que se cumplan las condiciones necesarias para poder enviarla.

2. Cuestionarios a través de Internet

- La recuperación va implícita en el mecanismo de 3 intentos. Además se recuperan en los plazos establecidos para ello.



3. Foros Temáticos

- Se recuperará participando en los mismos en los plazos establecidos para ello.

4. Prueba presenciales de evaluación

- Tienen carácter voluntario para el alumnado. Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico
- Habrá dos convocatorias ordinarias en mayo y junio. Siempre que se cumplan los requisitos para poder presentarse a la correspondiente convocatoria, si no se aprueba la primera convocatoria ordinaria con una nota igual o superior a 5, podrá presentarse a la segunda convocatoria.

10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características. En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del Ciclo Formativo.



11. Material didáctico

Al ser el módulo impartido de forma online, únicamente se necesitará un ordenador con acceso a Internet y a la plataforma.

12. Bibliografía

Se usarán los contenidos que se encuentran en la plataforma online.

13. Resumen hitos

En este apartado se recopilan las principales fechas expuestas en el documento:

- 9 a 13 de diciembre de 2024: Apertura primer foro.
- 10 a 13 de enero de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 18 a 31 de enero de 2025: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 3 a 14 de febrero de 2025: Prueba presencial parcial.
- 10 a 14 de marzo de 2025: Apertura segundo foro.
- 25 a 28 de abril de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 28 de abril de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 3 a 16 de mayo de 2025: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 19 a 30 de mayo de 2025: Prueba presencial 1ª ordinaria.
- 26 a 29 de mayo de 2025: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 29 de mayo de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 4 de junio de 2025: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 5 a 13 de junio de 2025: Prueba presencial 2ª ordinaria.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: **Diseño de Interfaces Web**
Ciclo Formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web
Modalidad Virtual
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo:

Diseño de Interfaces Web

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2024/2025

Profesor:

Francisco Javier Soriano Guijarro



Índice

1. Introducción	3
2. Legislación aplicable	6
3. Ubicación	7
4. Resultados del aprendizaje	10
4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia).....	10
4.2. Objetivos específicos del módulo	13
7. Contenidos.....	14
7.1. Unidad de Trabajo 1. Planificación de Interfaces gráficas	14
7.2. Unidad de Trabajo 2. Accesibilidad en la Web	15
7.3. Unidad de Trabajo 3. Usabilidad en la Web	16
7.4. Unidad de Trabajo 4. Uso de estilos	16
7.5. Unidad de Trabajo 5. Contenidos multimedia en la web: Imágenes	17
7.6. Unidad de Trabajo 6. Contenidos multimedia en la web: Audio y Vídeo	18
7.7. Unidad de Trabajo 7. Contenidos multimedia en la web: Animaciones	19
7.8. Unidad de Trabajo 8. Contenidos web interactivos	20
8. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje	21
9. Temporalización	22
10. Metodología	23
11. Evaluación.....	24
11.1. El Proceso de evaluación	24
11.2. Criterios de evaluación	33
11.3. Criterios de calificación.....	37
11.4. Recuperación	38
12. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	39
13. Material didáctico.....	39
14. Bibliografía.....	39
15. Resumen hitos	40



1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.



De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2024/2025, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) Ciclos formativos:

1. Grado Medio

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

2. Grado Superior

1. Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
2. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
3. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).



3. FP Básica

i. 1. “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

- a. Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- b. Inteligencia Artificial y Big Data.

b) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

1. Digitalización. (4º ESO)
2. Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

c) Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:

1. Responsable de Formación y TIC
2. Jefatura de estudios adjunta de FP
3. Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la



adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de Diseño de Interfaces Web del Ciclo Formativo “Desarrollo de Aplicaciones Web” modalidad Virtual, en el Centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
- **Real Decreto 1538/2006**, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
- **Orden de 29/07/2010**, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
- **Orden de 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia.
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 (B.O.E. de 12 de junio del 2010).



- **Decreto 230/2011**, de 28 de julio, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2011/11276].
- **Orden de 30/07/19**, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **RD 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Real Decreto 500/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus 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.

3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula en los Ciclos Formativos es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los Ciclos Formativos es “**Formar trabajadores en un campo específico**”. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamentalmente se desarrolla con ordenadores,



aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El Ciclo Formativo de “Desarrollo de Aplicaciones Web” lleva impartándose en el Centro desde el curso 2013-2014. En el primer curso de este Ciclo los grupos que se forman suelen ser bastante heterogéneos, contando mayoritariamente con alumnos procedentes de bachillerato, COU y de otros Ciclos Formativos de grado superior aunque también y en menor medida suelen estar formados por alumnos procedentes de Ciclos Formativos de grado medio o de la universidad. Pero independientemente de la forma de acceso, en general todos ellos suelen mostrar interés por la informática y por las posibilidades laborales que ofrecen, aunque se prevé que algunos alumnos tengan más problemas para seguir los módulos que otros, según su forma de acceso. Los alumnos procedentes del bachillerato de ciencias suelen poseer una mentalidad más lógica, los de letras una mayor capacidad de síntesis, los procedentes del Ciclo Formativo de grado medio una mejor comprensión de términos técnicos, y los que provienen del mercado laboral un mayor interés, responsabilidad y curiosidad. Por todo ello el grupo de 1º de DAW es proclive a desarrollar grupos de alumnos con distintos niveles de comprensión para los que es necesario adecuar distintos tipos de metodologías.

En el curso 2017-2018 se impartió por primera vez el primer curso del Ciclo de DAW en la modalidad Virtual. Los contenidos son los mismos para ambos Ciclos, sin embargo la formación profesional Virtual permite realizar los mismos estudios de FP a través de Internet. Esta posibilidad de estudiar, está pensada para personas que no dispongan de un horario para asistir a las correspondientes clases presenciales. De este modo, la idea es que se pueda seguir la formación desde su domicilio o desde su lugar de trabajo.

Las ventajas que tiene la matriculación en unos estudios online son principalmente:

- Autonomía y flexibilidad en el aprendizaje.



- El acceso a los contenidos se realizará desde el lugar deseado, con el único requisito de tener conexión a Internet.
- Estructura modular que permite decidir a cada alumno de qué módulos quiere matricularse en función de sus necesidades personales y su disponibilidad.
- Disponibilidad de la Plataforma Educativa on-line donde se encuentran los materiales y desde donde se comunicará de forma permanente con su profesor.
- Horario libre accesible las 24 horas del día para una mejor adaptación del alumnado matriculado.

En general, esta oferta está dirigida sobre todo a las personas que, por diferentes razones no pueden cursar los estudios en los Centros educativos en el horario presencial. Por lo general será el colectivo de personas adultas el destinatario de esta modalidad de enseñanza.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas, aunque para desarrollar el Ciclo de Virtual no hace falta ningún espacio físico para los alumnos, excepto un aula para realizar los exámenes:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Virtual, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.



b) **Aulas para FP Básica**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

d) **Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del Centro, en lo que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad educativa.

4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia)

Los objetivos comunes para este Ciclo Formativo son los descritos en el Real Decreto 686/2010:

- 1) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- 2) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- 3) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
- 4) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.



- 5) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
- 6) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 7) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 8) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- 9) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
- 10) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- 11) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- 12) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- 13) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- 14) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- 15) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- 16) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.



- 17) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- 18) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- 19) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- 20) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.
- 21) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- 22) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- 23) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- 24) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- 25) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos
- 26) 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.

- 27) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- 28) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4.2. Objetivos específicos del módulo

De entre los objetivos comunes del Ciclo Formativo mencionados anteriormente, son aplicables a este módulo los siguientes:

Además, se incluyen los siguientes objetivos específicos para este módulo:

1. Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.
2. Crea interfaces Web homogéneas 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.



7. Contenidos

7.1. Unidad de Trabajo 1. Planificación de Interfaces gráficas

<p>Tabla de contenidos</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Elementos del diseño.<ol style="list-style-type: none">1. Percepción visual.2. Elementos conceptuales: punto, línea, plano, volumen.3. Elementos visuales: forma, medida, color, textura.4. Elementos de relación: dirección, posición, espacio, gravedad.5. Elementos prácticos: representación, significado, función.2. Interfaces Web.<ol style="list-style-type: none">1. Interacción persona-ordenador.2. Diseño de una interfaz Web. Objetivos.3. Características: usable, visual, educativa y actualizada.4. Componentes de una interfaz Web.<ol style="list-style-type: none">1. Zona de navegación.2. Zona de contenido e interacción.5. Maquetación Web.<ol style="list-style-type: none">1. Elementos de ordenación.6. Mapa de navegación.<ol style="list-style-type: none">1. Prototipos.7. Detección de patrones.<ol style="list-style-type: none">1. Principios de proximidad y de semejanza.2. Principios de simetría y de continuidad.3. Principios de cierre y de área o tamaño relativo.4. Principio de figura-fondo.5. Ley de simplicidad, pregnancia o buena forma.8. El color.<ol style="list-style-type: none">1. Sistema RGB.2. Colores Seguros.3. Generación de documentos y sitios Web.<ol style="list-style-type: none">1. Guías de estilo. Elementos.<ol style="list-style-type: none">1. Fotos y logos.2. Tipografías.3. Colores.4. Iconografía.5. Estructura.2. Aplicaciones para desarrollo Web.3. Lenguajes de marcas.4. Tablas, capas, marcos.
-----------------------------------	---



	5. Plantilla de diseño.
Objetivos	<ol style="list-style-type: none">a. Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web.b. Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.c. 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.

7.2. Unidad de Trabajo 2. Accesibilidad en la Web

Tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Accesibilidad en la Web.<ol style="list-style-type: none">1. Conceptos generales.2. Tipos de discapacidad.<ol style="list-style-type: none">1. Visual.2. Motriz.3. Auditiva.4. Cognitiva.3. Tecnología asistencial.<ol style="list-style-type: none">1. Dispositivos de entrada.2. Dispositivos de salida.2. El Consorcio World Wide Web (W3C).<ol style="list-style-type: none">1. Principios fundamentales de acceso al contenido web.2. Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG).3. Criterios de éxito y niveles de conformidad.4. Técnicas de accesibilidad Web.5. Declaración de conformidad de documentos Web.6. Herramientas de evaluación de la accesibilidad.
Objetivos	<p>Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.</p> <p>Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.</p> <p>Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la</p>



evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

7.3. Unidad de Trabajo 3. Usabilidad en la Web

Tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Usabilidad en la Web.<ol style="list-style-type: none">1. Conceptos generales.2. La Web: Objetivos y uso de estándares.3. Los usuarios: Tipos, necesidades y barreras.4. Lenguaje y vocabulario.5. Principios de la usabilidad.2. Navegación en la Web.<ol style="list-style-type: none">1. Información accesible.2. Consistencia.3. Persistencia.4. Sencillez de navegación.5. Herramientas: ¿Ratón o teclado?3. Análisis y verificación de la usabilidad.<ol style="list-style-type: none">1. Tecnologías.2. Análisis heurístico.3. Test de usabilidad.
Objetivos	<p>Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.</p> <p>Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.</p> <p>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.</p>

7.4. Unidad de Trabajo 4. Uso de estilos

Tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Introducción a CSS.<ol style="list-style-type: none">1. Añadir estilos a un documento con CSS.2. Hojas de estilo externas.3. Conceptos clave de CSS.4. El modelo de cajas de CSS.<ol style="list-style-type: none">1. Área de contenido y relleno.
----------------------------	--



	<ol style="list-style-type: none">2. Bordes.3. Márgenes.2. Selectores.<ol style="list-style-type: none">1. Selectores de elemento.2. Selectores contextuales.3. Selectores de clase e ID.4. Pseudoselectores.5. La palabra clave !important en CSS.3. Propiedades de fuente y texto.<ol style="list-style-type: none">1. Propiedades de fuente.2. Propiedades de texto.4. Los colores y los fondos.<ol style="list-style-type: none">1. Color del primer plano y color de fondo.2. Imágenes de fondo.3. Opacidades.5. Flotar y posicionar.<ol style="list-style-type: none">1. Flotar.2. Posicionamiento.6. Cambiar la apariencia de otros elementos de la web.<ol style="list-style-type: none">1. Las tablas con CSS.2. Las listas con CSS.3. Los formularios con CSS.7. Introducción a CSS3.
Objetivos	<p>Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para aplicar estilo a las páginas web.</p> <p>Crear y vincular hojas de estilo.</p> <p>Utilizar herramientas y test de verificación.</p>

7.5. Unidad de Trabajo 5. Contenidos multimedia en la web: Imágenes

Tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Imágenes.<ol style="list-style-type: none">1. Imagen digital.2. Tipos de imagen.3. Formatos de imagen.
----------------------------	---



	<ol style="list-style-type: none">4. Compresión de imágenes.5. Atributos: resolución, tamaño, profundidad de color.6. Tipos de imagen en la web.7. Logos, iconos, banners e imágenes.2. Software para la gestión de recursos gráficos.<ol style="list-style-type: none">1. Software de visualización de imágenes.2. Software de creación de recursos gráficos.3. Software de edición de imágenes.4. Software de conversión de formatos de imágenes.5. Optimización de imágenes para la web.3. Las imágenes y la ley de la propiedad intelectual.<ol style="list-style-type: none">1. Derechos de la propiedad intelectual.2. Derechos de autor.3. Licencias.4. Registro de contenido.5. Entidades. gestión colectiva.
Objetivos	<p>Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.</p> <p>Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.</p> <p>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.</p>

7.6. Unidad de Trabajo 6. Contenidos multimedia en la web: Audio y Vídeo

Tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. El sonido.<ol style="list-style-type: none">1. Conceptos básicos.2. Uso de sonido en la Web.3. Formatos de sonido.4. Conversiones de formatos.
----------------------------	--



	<ol style="list-style-type: none">5. Exportación e importación de sonido.2. El vídeo en la Web.<ol style="list-style-type: none">1. Conceptos básicos.2. Uso de vídeo en la Web.3. Formatos de vídeo.4. Conversiones de formatos.5. Edición y montaje de vídeos.6. Exportación de vídeos.
Objetivos	<p>Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.</p> <p>Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.</p> <p>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.</p>

7.7. Unidad de Trabajo 7. Contenidos multimedia en la web: Animaciones

Tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Las animaciones en la Web.<ol style="list-style-type: none">1. Herramientas para crear animaciones.2. Elementos de una animación.3. Fotogramas y capas.4. Animación de imágenes. Tipos de animación.5. Animación de imágenes. Interpolación de movimiento.6. Animación de texto.7. Integración de audio en una animación. Sincronización.8. Integración de vídeo en una animación.9. Efectos y filtros de efectos.
----------------------------	---



Objetivos	<p>Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.</p> <p>Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.</p> <p>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.</p>
------------------	--

7.8. Unidad de Trabajo 8. Contenidos web interactivos

Tabla de contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Elementos interactivos.<ol style="list-style-type: none">1. Elementos básicos y avanzados.2. Comportamientos interactivos.3. Propiedades de los elementos.4. Ejecución de secuencias de comandos.5. Reproducción de sonido, vídeo y animación.
Objetivos	<p>Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.</p> <p>Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.</p> <p>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.</p>



8. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

UT/RA	RA. 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6
UT. 1	X					
UT. 2					X	
UT. 3						X
UT. 4		X				
UT. 5			X			
UT. 6			X			
UT. 7			X			
UT. 8				X		



9. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, por evaluaciones:

Fechas clave de entregas:

Contenidos		Temporalización
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Evaluación
U.T.1 – Planificación de interfaces gráficas	10/10/2024	Febrero
U.T.2 – Accesibilidad en la Web	04/11/2024	
U.T.3 – Usabilidad en la Web	25/11/2024	
U.T.4 – Uso de estilos	23/12/2024	
U.T.5 – Contenidos multimedia en la web: Imágenes	10/01/2025	Junio
U.T.6 – Contenidos multimedia en la web: Audio y Vídeo	31/01/2025	
U.T.7 – Contenidos multimedia en la web: Animaciones	24/02/2025	
U.T.8 – Contenidos web interactivos	24/03/2025	



10. Metodología

En las enseñanzas en modalidad virtual, el entorno de aprendizaje de los ciclos formativos de FP virtual alojado en la plataforma EducamosCLM (<http://educamosclm.castillalamancha.es>) será el principal medio utilizado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Las actividades de autoevaluación y las tareas afianzarán y concretarán su aprendizaje funcional.

Se suscitará el debate y la puesta en común de ideas, mediante la participación activa del alumnado a través del foro y del correo, respetando la pluralidad de opinión.

Se propiciará que el alumnado sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente fomentar el trabajo y la participación.

Se dispondrá de los siguientes materiales didácticos:

- Orientaciones para el alumnado.
- Contenidos de la UT
- Recursos: Foro de cada UT, Mapa conceptual de la Unidad y Unidad Completa.
- Cuestionarios de autoevaluación.
- Tareas.

Se realizarán todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del profesor-tutor.



11. Evaluación

11.1. El Proceso de evaluación

La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua a través de las actividades que se programen.

Se complementará con pruebas teórico-prácticas de carácter obligatorio para el alumnado, ajustadas a los resultados de aprendizaje y a los criterios de evaluación de los currículos de los Ciclos Formativos correspondientes.

Para que el alumnado pueda pasar a la unidad siguiente tendrá que esperar a la fecha de aparición de dicha unidad.

Se celebrarán dos sesiones de evaluación ordinarias a lo largo del curso escolar, ambas durante el mes de junio.

En lo relativo a anulación de matrícula, renuncia a convocatoria, reclamación de calificaciones, así como cualquier otro aspecto relacionado y no recogido en esta Programación, se atenderá a lo dispuesto en la legislación.

Los procedimientos para la evaluación que se utilizarán durante el curso son:

a) **Actividades no presenciales:**

Se consideran actividades no presenciales las propuestas al alumnado para su realización en el aula virtual de cada módulo profesional. Los tipos de actividades no presenciales son:

1. La realización de las tareas que incluye cada módulo.
2. Participación en foros temáticos.
3. Realización de cuestionarios online a través de Internet de cada unidad de trabajo.



1. Tareas

- Es obligatorio entregar todas las tareas propuestas durante el curso y alcanzar, como mínimo, en cada una de ellas un 50% de su calificación total.
- El alumnado dispondrá de una fecha límite para la entrega de cada tarea.

Fechas clave de entregas:

Contenidos		Temporalización	
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Fecha Límite Recomendada de Entrega de tareas	Evaluación
U.T.1 – Planificación de interfaces gráficas	10/10/2024	03/11/2024	Febrero
U.T.2 – Accesibilidad en la Web	04/11/2024	24/11/2024	
U.T.3 – Usabilidad en la Web	25/11/2024	22/12/2024	
U.T.4 – Uso de estilos	23/12/2024	08/01/2025	
U.T.5 – Contenidos multimedia en la web: Imágenes	10/01/2025	31/01/2025	Junio
U.T.6 – Contenidos multimedia en la web: Audio y Vídeo	31/01/2025	23/02/2025	
U.T.7 – Contenidos multimedia en la web: Animaciones	24/02/2025	23/03/2025	
U.T.8 – Contenidos web interactivos	24/03/2025	22/04/2025	

- Si en el primer cuatrimestre, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese cuatrimestre, **pero sí ha**



entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite,

dispondrá del 10 a 13 de enero de 2025 para que entregar exclusivamente las tareas no entregadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
Febrero	10 a 13 de enero de 2025

- *Por ejemplo, si en el cuatrimestre hubiera 4 tareas para entregar, para aquellos alumnos que no hubieran entregado en sus plazos correspondientes la totalidad de esas 4 tareas, pero si al menos 2 de ellas en sus plazos, se les abrirá un plazo extraordinario para que puedan entregar las que les faltan. En el caso de que el número de tareas de un cuatrimestre sea impar la mitad se realizará siempre al alza tomando el número entero superior a la media, es decir que si en un trimestre hay 3 tareas la mitad serían 2.*
- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
- *Por ejemplo, si al finalizar el 13 de enero no ha presentado correctamente todas las tareas marcadas*



hasta esa fecha no podrá presentarse al examen de febrero y tendrá que presentar las tareas en el siguiente plazo.

- Si durante el curso, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese curso, **pero si ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 25 a 28 de abril de 2025 para que entregue pendientes y/o no superadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
1ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	25 a 28 de abril de 2025

- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
 - *Por ejemplo, si al finalizar el 28 de abril no ha presentado todas las tareas no podrá presentarse al examen de 1ª convocatoria ordinaria y tendrá que presentar las tareas como en el siguiente plazo. Sin embargo, si ha presentado correctamente todas las tareas, aunque tenga alguna o algunas de las tareas suspendidas si podrá presentarse al examen.*



- Si después de la 1ª evaluación ordinaria, el alumno no ha superado todas las tareas, **pero si ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite,** dispondrá del 26 a 29 de mayo de 2025 para que entregue pendientes y/o no superadas:

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
2ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	26 a 29 de mayo de 2025

- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) o no supera todas las tareas con una nota igual o superior a cinco, no podrá presentarse al examen. Es decir, para participar en la prueba presencial extraordinaria de junio (2ª ordinaria) es necesario haber obtenido una calificación mínima de 5 puntos en la evaluación de todas las actividades no presenciales. El alumnado será informado de ello por su profesorado con anterioridad al día 4 de junio de 2025.
 - *Por ejemplo, si no ha presentado correctamente todas las tareas o no ha superado todas las tareas, no podrá presentarse al examen de 2ª convocatoria ordinaria.*
- Las tareas serán evaluadas de acuerdo a las siguientes pautas:



- Todas las tareas entregadas por el alumnado dentro de cualquier plazo marcado de entrega de tareas serán calificadas de 0 a 10 puntos.
- **No se admitirá ninguna tarea sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita, o que se detecte como copia, en cuyo caso se considerará como “No Presentada”.**
- Tampoco se admitirá ninguna tarea que utilice otro formato diferente al solicitado en su enunciado.
- **Si se detecta que una tarea entregada ha sido copiada, el equipo docente se reunirá para tomar las medidas que considere oportunas (Como por ejemplo no permitir entregar las tareas hasta el final de curso o no presentarse a alguna convocatoria de examen).**
- Las tareas entregadas dentro de la fecha límite irán acompañadas del informe corrector del tutor. Sin embargo todas aquellas tareas presentadas fuera de dicho plazo no serán acompañadas de dicho informe.
- En la entrega de tareas correspondiente a la segunda ordinaria las tareas no se corregirán, aunque se hayan entregado, si se produce alguna de las siguientes causas, quedando automáticamente suspenso:
 - No se han presentado todas las tareas necesarias para poder presentarse a la 2ª convocatoria.
 - Que haya alguna práctica copiada o sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita.



- Que se tenga alguna práctica suspensa y no recuperada que imposibilite poder presentarse a la 2ª convocatoria ordinaria.

2. Foros temáticos

- Se propondrá un mínimo de dos foros temáticos obligatorios durante el curso, en los que el alumnado tendrá que participar de acuerdo a las instrucciones del profesor.
- Las fechas de creación recomendadas serán las siguientes:

Primer cuatrimestre	9 a 13 de diciembre de 2024
Segundo cuatrimestre	10 a 14 de marzo de 2025

- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber participado en el foro o los foros obligatorios publicados en el curso antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el apartado correspondiente a los foros se considerará no superado, no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el foro o los foros podrán ser recuperados participando correctamente en los mismos antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Por tanto:
 - Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 13 de enero de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 28 de abril de 2025.



- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 29 de mayo de 2025.
- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada foro al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

3. **Cuestionarios online a través de Internet de cada unidad.**

- Cada cuestionario se podrá realizar hasta en tres intentos, de los cuales la plataforma se queda con la mayor nota obtenida. Una vez agotados los intentos, no habrá más intentos y el cuestionario se considerará no superado.
- Será necesario haber obtenido al menos un 5 para darlo como aprobado.
- No se podrá realizar un nuevo intento hasta transcurridas 24 horas del intento anterior. La plataforma no lo permitirá.
- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado al menos un intento en cada cuestionario correspondiente a ese bloque antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el cuestionario se considerará no superado no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el cuestionario podrá recuperarse, siempre y cuando no se hayan agotado los intentos, realizando un nuevo intento antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria además de haber realizado todos los



cuestionarios estos deben tener **todos una nota igual o superior a 5**, no pudiendo ser recuperados posteriormente. Por tanto:

- Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en **cada cuestionario del primer cuatrimestre** hasta el 13 de enero de 2025.
- Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en **todos los cuestionarios** hasta el 28 de abril de 2025.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar **todos los cuestionarios** hasta el 29 de mayo de 2025.
- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada cuestionario al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

b) **Pruebas presenciales**

El Equipo Directivo de cada centro convocará las fechas y el lugar de celebración de las pruebas presenciales de evaluación y procederá a su publicación en el aula virtual.

Se realizarán las siguientes pruebas presenciales durante el curso:

Prueba	Plazo presentación	Unidades de Trabajo
Presencial parcial (voluntaria)	A determinar por el centro entre el 3 y el 14	1, 2, 3, 4



	de febrero de 2025	
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 19 de mayo y el 30 de mayo de 2025	Todas o 5, 6, 7, 8
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 5 y el 13 de junio de 2025	Todas o 5, 6, 7, 8

Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado y enviado las actividades no presenciales correspondientes, dentro de los plazos establecidos.

Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico.

Para aquel alumnado que no supere el módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria de junio, podrá optar a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

11.2. Criterios de evaluación

El currículo del Ciclo Formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes 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 aplicaciones para el diseño de documentos Web.
- f) Se han utilizado marcos, tablas y capas para presentar la información de manera ordenada.
- g) Se han creado y utilizado plantillas de diseño.

2. Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos.

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 ha utilizado y actualizado la guía de estilo.

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.



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 identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido.
- d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.
- e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.
- f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.
- g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías.

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

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.



11.3. Criterios de calificación

La calificación final del módulo profesional se obtendrá a partir de la media ponderada de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales (40%) y de aquellos vinculados a las pruebas presenciales (60%).

En la calificación de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales se tendrá en cuenta la realización de las tareas, la participación en los foros temáticos y la realización de los cuestionarios online.

- La calificación total del conjunto de resultados de aprendizajes vinculados a tareas, foros temáticos y cuestionarios online constituirá respectivamente el 30%, el 5% y el 5% de la calificación de los resultados de aprendizaje del módulo profesional, siempre que se haya superado cada una de las partes (tareas, cuestionarios y foros temáticos).

Será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes para la evaluación positiva de un módulo profesional.

Calificación Módulo: $(Pruebas\ Presenciales * 0,6) + (Tareas * 0,3 + Cuestionarios\ Internet * 0,05 + Participación\ Foros * 0,05)$

Para que el módulo quede aprobado (tanto en la primera convocatoria ordinaria como en la segunda), se deberá obtener una nota en la fórmula anterior igual o superior a 5.

En caso de que alguno de los apartados obtuviera calificación inferior a 5 puntos, la calificación general del módulo no podrá ser superior a 4 sobre 10. Si al calcular la fórmula anterior, se obtuviera un valor superior a 4 sobre 10, la calificación general del módulo se establecerá en 4 sobre 10.



Los alumnos que no se hayan presentado a la prueba presencial ordinaria en la primera convocatoria, se les calculará la calificación del módulo con la fórmula anterior fijando una nota de cero en la prueba presencial y para el resto de apartados se calculará la nota correspondiente.

Para el alumno que no se haya presentado a la prueba presencial ordinaria en la segunda convocatoria se le pondrá un “No Presentado” de oficio y solo se calculará la nota con la fórmula para la incluirla en la plataforma Educamos.

11.4. Recuperación

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

1. Tareas

- Cada tarea se podrá recuperar volviéndola a enviar en los plazos establecidos para ello, siempre que se cumplan las condiciones necesarias para poder enviarla.

2. Cuestionarios a través de Internet

- La recuperación va implícita en el mecanismo de 3 intentos. Además se recuperan en los plazos establecidos para ello.

3. Foros Temáticos

- Se recupera participando en los mismos en los plazos establecidos para ello.

4. Prueba presenciales de evaluación

- Tienen carácter voluntario para el alumnado. Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no serán



objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico

- Habrá dos convocatorias ordinarias en mayo y junio. Siempre que se cumplan los requisitos para poder presentarse a la correspondiente convocatoria, si no se aprueba la primera convocatoria ordinaria con una nota igual o superior a 5, podrá presentarse a la segunda convocatoria.

12. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características. En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del Ciclo Formativo.

13. Material didáctico

Al ser el módulo impartido de forma online, únicamente se necesitará un ordenador con acceso a Internet y a la plataforma.

14. Bibliografía

Se usarán los contenidos que se encuentran en la plataforma online.



15. Resumen hitos

En este apartado se recopilan las principales fechas expuestas en el documento:

- 9 a 13 de diciembre de 2024: Apertura primer foro.
- 10 a 13 de enero de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 18 a 31 de enero de 2025: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 3 a 14 de febrero de 2025: Prueba presencial parcial.
- 10 a 14 de marzo de 2025: Apertura segundo foro.
- 25 a 28 de abril de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 28 de abril de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 3 a 16 de mayo de 2025: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 19 a 30 de mayo de 2025: Prueba presencial 1ª ordinaria.
- 26 a 29 de mayo de 2025: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 29 de mayo de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 4 de junio de 2025: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 5 a 13 de junio de 2025: Prueba presencial 2ª ordinaria.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Desarrollo Web en Entorno Cliente
Ciclo Formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web
Modalidad Virtual
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo: Desarrollo Web en Entorno Cliente

Ciclo formativo:
Desarrollo de Aplicaciones Web
Modalidad Virtual

Curso: 2024/2025

Profesora:
María Brihuega Aguilar



Índice

1. Introducción	4
2. Legislación aplicable	7
3. Ubicación	8
4. Resultados del aprendizaje	11
4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia).....	11
4.2. Objetivos específicos del módulo	14
5. Contenidos.....	15
UNIDAD DE TRABAJO 1: ARQUITECTURAS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN CLIENTES WEB.....	15
UNIDAD DE TRABAJO 2: ESTRUCTURA DEL LENGUAJE JAVASCRIPT.	15
UNIDAD DE TRABAJO 3: MODELO DE OBJETOS PREDEFINIDOS EN JAVASCRIPT.....	16
UNIDAD DE TRABAJO 4: ESTRUCTURAS DEFINIDAS POR EL USUARIO EN JAVASCRIPT.....	17
UNIDAD DE TRABAJO 5: GESTION DE EVENTOS Y FORMULARIOS JAVASCRIPT.....	17
UNIDAD DE TRABAJO 6: MODELO DE OBJETOS DEL DOCUMENTO EN JAVASCRIPT.....	18
UNIDAD DE TRABAJO 7: PROGRAMACIÓN AJAX EN JAVASCRIPT	19
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje	20
7. Temporalización	21
8. Metodología	21
9. Evaluación.....	22
9.1. El Proceso de evaluación	22
9.2. Criterios de evaluación	32
9.3. i) Se han creado y depurado programas que utilicen estas librerías.Criterios de calificación	36
9.4. Recuperación	37
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	38
11. Material didáctico.....	39



12. Bibliografía.....	39
13. Resumen hitos.....	39



1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.



De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2024/2025, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) Ciclos formativos:

1. Grado Medio

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

2. Grado Superior

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).



3. FP Básica

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

d) Además el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas

de:

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la



adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de Desarrollo Web en Entorno Cliente del Ciclo Formativo “Desarrollo de Aplicaciones Web” modalidad Virtual, en el Centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
- **Real Decreto 1538/2006**, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
- **Orden de 29/07/2010**, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
- **Orden de 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia.
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 (B.O.E. de 12 de junio del 2010).



- **Decreto 230/2011**, de 28 de julio, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2011/11276].
- **Orden de 30/07/19**, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **RD 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Real Decreto 500/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus 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.

3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula en los Ciclos Formativos es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los Ciclos Formativos es “**Formar trabajadores en un campo específico**”. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamentalmente se desarrolla con ordenadores,

aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El Ciclo Formativo de “Desarrollo de Aplicaciones Web” lleva impartándose en el Centro desde el curso 2013-2014. En el primer curso de este Ciclo los grupos que se forman suelen ser bastante heterogéneos, contando mayoritariamente con alumnos procedentes de bachillerato, COU y de otros Ciclos Formativos de grado superior aunque también y en menor medida suelen estar formados por alumnos procedentes de Ciclos Formativos de grado medio o de la universidad. Pero independientemente de la forma de acceso, en general todos ellos suelen mostrar interés por la informática y por las posibilidades laborales que ofrecen, aunque se prevé que algunos alumnos tengan más problemas para seguir los módulos que otros, según su forma de acceso. Los alumnos procedentes del bachillerato de ciencias suelen poseer una mentalidad más lógica, los de letras una mayor capacidad de síntesis, los procedentes del Ciclo Formativo de grado medio una mejor comprensión de términos técnicos, y los que provienen del mercado laboral un mayor interés, responsabilidad y curiosidad. Por todo ello el grupo de 1º de DAW es proclive a desarrollar grupos de alumnos con distintos niveles de comprensión para los que es necesario adecuar distintos tipos de metodologías.

En el curso 2017-2018 se impartió por primera vez el primer curso del Ciclo de DAW en la modalidad Virtual. Los contenidos son los mismos para ambos Ciclos, sin embargo la formación profesional Virtual permite realizar los mismos estudios de FP a través de Internet. Esta posibilidad de estudiar, está pensada para personas que no dispongan de un horario para asistir a las correspondientes clases presenciales. De este modo, la idea es que se pueda seguir la formación desde su domicilio o desde su lugar de trabajo.

Las ventajas que tiene la matriculación en unos estudios online son principalmente:

- Autonomía y flexibilidad en el aprendizaje.



- El acceso a los contenidos se realizará desde el lugar deseado, con el único requisito de tener conexión a Internet.
- Estructura modular que permite decidir a cada alumno de qué módulos quiere matricularse en función de sus necesidades personales y su disponibilidad.
- Disponibilidad de la Plataforma Educativa on-line donde se encuentran los materiales y desde donde se comunicará de forma permanente con su profesor.
- Horario libre accesible las 24 horas del día para una mejor adaptación del alumnado matriculado.

En general, esta oferta está dirigida sobre todo a las personas que, por diferentes razones no pueden cursar los estudios en los Centros educativos en el horario presencial. Por lo general será el colectivo de personas adultas el destinatario de esta modalidad de enseñanza.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas, aunque para desarrollar el Ciclo de Virtual no hace falta ningún espacio físico para los alumnos, excepto un aula para realizar los exámenes:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Virtual, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

b) **Aulas para FP Básica**



- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

d) **Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del Centro, en lo que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad educativa.

4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia)

Los objetivos comunes para este Ciclo Formativo son los descritos en el Real Decreto 686/2010:

- 1) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- 2) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- 3) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
- 4) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
- 5) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.



- 6) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 7) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 8) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- 9) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
- 10) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- 11) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- 12) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- 13) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- 14) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- 15) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- 16) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- 17) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.



- 18) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- 19) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- 20) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.
- 21) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- 22) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- 23) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- 24) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- 25) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos
- 26) 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.



- 27) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- 28) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4.2. Objetivos específicos del módulo

Incluiremos los siguientes objetivos específicos para este módulo descritos en el REAL DECRETO 686/2010 como resultados de aprendizaje:

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



5. Contenidos

UNIDAD DE TRABAJO 1: ARQUITECTURAS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN CLIENTES WEB.

CONTENIDOS:

1. Desarrollo web.
 1. Áreas.
2. Lenguajes de programación en clientes web.
 1. Características.
 2. Compatibilidades.
 3. Seguridad.
3. Herramientas y utilidades de programación (I).
 1. Herramientas y utilidades de programación (II).
4. Integración de código Javascript con HTML (I).
 1. Integración de código JavaScript con HTML (II).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber realizar la integración del código con las etiquetas HTML.
- Saber instalar y utilizar editores en diferentes arquitecturas.
- Instalar herramientas y complementos de programación en diferentes arquitecturas.

UNIDAD DE TRABAJO 2: ESTRUCTURA DEL LENGUAJE JAVASCRIPT.

CONTENIDOS:

1. Fundamentos de JavaScript
 - a) Comentarios en el código.
 - b) Variables.
 - c) Tipos de datos.
 1. Conversiones de tipos de datos.
 - d) Operadores.
 1. Operadores de comparación.
 2. Operadores aritméticos.
 3. Operadores de asignación.
 4. Operadores booleanos.
 5. Operadores bit a bit.
 6. Operadores de objeto.



7. Operadores misceláneos.
2. Condiciones y bucles.
 1. Estructuras de control.
 2. Bucles.
 3. Ejemplo sencillo con JavaScript.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber programar un script sencillo empleando la sintaxis básica del lenguaje.
- Saber usar variables en el código, así como realizar conversiones y operaciones básicas.
- Emplear bloques de código y estructuras repetitivas.

UNIDAD DE TRABAJO 3: MODELO DE OBJETOS PREDEFINIDOS EN JAVASCRIPT.

CONTENIDOS:

1. Objetos de más alto nivel en Javascript.
 1. Objeto window.
 1. Gestión de ventanas.
 2. Propiedades y métodos.
 2. Objeto location.
 3. Objeto navigator.
 4. Objeto document.
2. Marcos.
 1. Jerarquías.
 2. Comunicación entre marcos.
 3. Comunicación entre múltiples ventanas.
3. Objetos nativos en Javascript.
 1. Objeto String.
 1. Propiedades y métodos del objeto String.
 2. Objeto Math.
 3. Objeto Number.
 4. Objeto Boolean.
 5. Objeto Date.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber generar texto y contenido HTML empleando lenguaje JavaScript.
- Saber crear nuevas ventanas desde JavaScript y ver cómo permitir la comunicación entre ellas.



- Conocer las diferentes opciones para modificar la apariencia de las ventanas de nueva creación desde JavaScript.
- Saber cómo ejecutar código entre marcos.

UNIDAD DE TRABAJO 4: ESTRUCTURAS DEFINIDAS POR EL USUARIO EN JAVASCRIPT

CONTENIDOS:

1. Estructuras de datos.
 1. Objeto Array.
 1. Creación de un array.
 2. Recorrido de un array.
 3. Borrado de elementos en un array.
 4. Propiedades y métodos.
 2. Arrays paralelos.
 3. Arrays multidimensionales.
2. Creación de funciones.
 1. Parámetros.
 2. Ámbito de las variables.
 3. Funciones anidadas.
 4. Funciones predefinidas del lenguaje.
3. Creación de objetos a medida.
 1. Definición de propiedades.
 2. Definición de métodos.
 3. Definición de objetos literales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber crear arrays y recorrerlos empleando diferentes tipos de bucles.
- Saber crear y usar funciones y diferenciar entre variables locales y globales.
- Saber crear y utilizar objetos definidos por el propio usuario e implementar sus propiedades y métodos.

UNIDAD DE TRABAJO 5: GESTION DE EVENTOS Y FORMULARIOS JAVASCRIPT

CONTENIDOS:



1. El objeto Form.
 1. Formas de selección del objeto Form.
 2. El formulario como objeto y contenedor.
 3. Acceso a propiedades y métodos del formulario.
2. Objetos relacionados con formularios.
 1. Objeto input de tipo texto.
 2. Objeto input de tipo checkbox.
 3. Objeto input de tipo radio.
 4. Objeto select.
 5. Pasando objetos a las funciones usando this.
3. Eventos.
 1. Modelo de registro de eventos en línea.
 2. Modelo de registro de eventos tradicional.
 3. Modelo de registro avanzado de eventos según W3C.
 4. Modelo de registro de eventos según Microsoft.
 5. Orden de disparo de los eventos.
4. Envío y validación de formularios.
 1. Ejemplo sencillo de validación de un formulario.
5. Expresiones regulares y objetos RegExp.
 1. Caracteres especiales en expresiones regulares.
 2. El objeto RegExp.
 3. Ejemplos de uso de expresiones regulares.
6. Las cookies.
 1. Gestión y uso de cookies.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber utilizar formularios desde el código de JavaScript.
- Saber modificar la apariencia y comportamiento de los formularios.
- Saber realizar la validación y envío de formularios.
- Saber cómo escribir y leer cookies.

UNIDAD DE TRABAJO 6: MODELO DE OBJETOS DEL DOCUMENTO EN JAVASCRIPT

CONTENIDOS:

1. Bases del Modelo de Objetos del Documento (DOM).
 1. Objetos del DOM HTML, propiedades y métodos.
 2. El árbol del DOM y tipos de nodos.
 3. Acceso a los nodos.



4. Acceso a los nodos de tipo atributo.
5. Acceso a los nodos de tipo texto.
6. Creación y borrado de nodos.
7. Propiedades y métodos de los objetos nodo (DOM nivel 2 W3C).
2. Gestión de Eventos.
 1. Modelos de eventos.
 2. Tipos de eventos.
 3. El objeto event.
 1. Propiedades y métodos del objeto event.
 2. Eventos del teclado en JavaScript.
 3. Eventos del ratón en JavaScript.
3. Aplicaciones Cross-Browser (multi-cliente).
 1. Métodos para programar aplicaciones cross-browser (parte I).
 1. Métodos para programar aplicaciones cross-browser (parte II).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber acceder a las diferentes partes del documento desde el código de JavaScript.
- Saber crear nuevos elementos o modificar tanto su contenido como atributos.
- Saber gestionar y programar los eventos del documento.
- Saber desarrollar aplicaciones que funcionen correctamente en cualquier tipo de navegador, es decir que sean multi-cliente.

UNIDAD DE TRABAJO 7: PROGRAMACIÓN AJAX EN JAVASCRIPT

CONTENIDOS:

1. Introducción a AJAX.
 1. Requerimientos previos.
 2. Comunicación asíncrona.
 3. El API XMLHttpRequest.
 1. Creación del objeto XMLHttpRequest.
 2. Métodos del objeto XMLHttpRequest.
 3. Propiedades del objeto XMLHttpRequest.
2. Envío y recepción de datos de forma asíncrona.
 1. Estados de una solicitud asíncrona (parte I).
 2. Estados de una solicitud asíncrona (parte II).
 3. Envío de datos usando método GET.



4. Envío de datos usando método POST.
5. Recepción de datos en formato XML.
6. Recepción de datos en formato JSON (parte I).
7. Recepción de datos en formato JSON (parte II).
3. Librerías cross-browser para programación AJAX.
 1. Introducción a jQuery (parte I).
 2. Introducción a jQuery (parte II).
 3. Función \$.ajax() en jQuery.
 4. El método .load() y las funciones \$.post() , \$.get() y \$.getJSON() en jQuery.
 5. Herramientas adicionales en programación AJAX.
 6. Plugins jQuery.
 7. Ejemplos en vídeo, de AJAX con jQuery.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber recuperar información de forma remota.
- Saber programar aplicaciones con comunicación asíncrona.
- Saber cómo se modifica de forma dinámica un documento utilizando comunicación asíncrona.
- Saber usar librerías auxiliares que faciliten la programación asíncrona.

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

UT/RA	RA. 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7
UT. 1	X						
UT. 2		X					
UT. 3			X				
UT. 4				X			
UT. 5					X		
UT. 6						X	
UT. 7							X



7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas

Contenidos		Temporalización
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Evaluación
U.T.1	10-10-2024	Febrero
U.T.2.	24-10-2024	
U.T.3	14-11-2024	
U.T.4	12-12-2024	Junio
U.T.5	16-01-2025	
U.T.6.	13-02-2025	
U.T.7.	13-03-2025	

8. Metodología

En las enseñanzas en modalidad virtual, el entorno de aprendizaje de los ciclos formativos de FP virtual alojado en la plataforma EducamosCLM (<http://educamosclm.castillalamancha.es>) será el principal medio utilizado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Las actividades de autoevaluación y las tareas afianzarán y concretarán su aprendizaje funcional.

Se suscitará el debate y la puesta en común de ideas, mediante la participación activa del alumnado a través del foro y del correo, respetando la pluralidad de opinión.



Se propiciará que el alumnado sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente fomentar el trabajo y la participación.

Se dispondrá de los siguientes materiales didácticos:

- Orientaciones para el alumnado.
- Contenidos de la UT
- Recursos: Foro de cada UT, Mapa conceptual de la Unidad y Unidad Completa.
- Cuestionarios de autoevaluación.
- Tareas.

Se realizarán todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del profesor-tutor.

9. Evaluación

9.1. El Proceso de evaluación

La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua a través de las actividades que se programen.

Se complementará con pruebas teórico-prácticas de carácter obligatorio para el alumnado, ajustadas a los resultados de aprendizaje y a los criterios de evaluación de los currículos de los Ciclos Formativos correspondientes.

Para que el alumnado pueda pasar a la unidad siguiente tendrá que esperar a la fecha de aparición de dicha unidad.

Se celebrarán dos sesiones de evaluación ordinarias a lo largo del curso escolar, ambas durante el mes de junio.



En lo relativo a anulación de matrícula, renuncia a convocatoria, reclamación de calificaciones, así como cualquier otro aspecto relacionado y no recogido en esta Programación, se atenderá a lo dispuesto en la legislación.

Los procedimientos para la evaluación que se utilizarán durante el curso son:

a) **Actividades no presenciales:**

Se consideran actividades no presenciales las propuestas al alumnado para su realización en el aula virtual de cada módulo profesional. Los tipos de actividades no presenciales son:

1. La realización de las tareas que incluye cada módulo.
2. Participación en foros temáticos.
3. Realización de cuestionarios online a través de Internet de cada unidad de trabajo.

1. **Tareas**

- Es obligatorio entregar todas las tareas propuestas durante el curso y alcanzar, como mínimo, en cada una de ellas un 50% de su calificación total.
- El alumnado dispondrá de una fecha límite para la entrega de cada tarea.



Contenidos		Temporalización	
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Fecha Límite Recomendada de Entrega de tareas	Evaluación
U.T.1	10-10-2024	23-10-2024	Febrero
U.T.2.	24-10-2024	13-11-2024	
U.T.3.	14-11-2024	11-12-2024	
U.T.4.	12-12-2024	15-01-2025	Junio
U.T.5	16-01-2025	12-02-2025	
U.T.6.	13-02-2025	12-03-2025	
U.T.7.	13-03-2025	08-04-2025	

- Si en el primer cuatrimestre, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese cuatrimestre, **pero sí ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite,** dispondrá del 10 a 13 de enero de 2025 para que entregar exclusivamente las tareas no entregadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
Febrero	10 a 13 de enero de 2025

- *Por ejemplo, si en el cuatrimestre hubiera 4 tareas para entregar, para aquellos alumnos que no hubieran*



entregado en sus plazos correspondientes la totalidad de esas 4 tareas, pero si al menos 2 de ellas en sus plazos, se les abrirá un plazo extraordinario para que puedan entregar las que les faltan. En el caso de que el número de tareas de un cuatrimestre sea impar la mitad se realizará siempre al alza tomando el número entero superior a la media, es decir que si en un trimestre hay 3 tareas la mitad serían 2.

- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
 - *Por ejemplo, si al finalizar el 13 de enero no ha presentado correctamente todas las tareas marcadas hasta esa fecha no podrá presentarse al examen de febrero y tendrá que presentar las tareas en el siguiente plazo.*
- Si durante el curso, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese curso, **pero si ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 25 a 28 de abril de 2025 para que entregar pendientes y/o no superadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
--------------------------------	--



1ª Convocatoria Ordinaria (Junio)

25 a 28 de abril de 2025

- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
 - *Por ejemplo, si al finalizar el 28 de abril no ha presentado todas las tareas no podrá presentarse al examen de 1ª convocatoria ordinaria y tendrá que presentar las tareas como en el siguiente plazo. Sin embargo, si ha presentado correctamente todas las tareas, aunque tenga alguna o algunas de las tareas suspensas si podrá presentarse al examen.*
- Si después de la 1ª evaluación ordinaria, el alumno no ha superado todas las tareas, **pero si ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite,** dispondrá del 26 a 29 de mayo de 2025 para que entregar pendientes y/o no superadas:

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
2ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	26 a 29 de mayo de 2025



- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) o no supera todas las tareas con una nota igual o superior a cinco, no podrá presentarse al examen. Es decir, para participar en la prueba presencial extraordinaria de junio (2º ordinaria) es necesario haber obtenido una calificación mínima de 5 puntos en la evaluación de todas las actividades no presenciales. El alumnado será informado de ello por su profesorado con anterioridad al día 4 de junio de 2025.
 - *Por ejemplo, si no ha presentado correctamente todas las tareas o no a superado todas las tareas, no podrá presentarse al examen de 2ª convocatoria ordinaria.*
- Las tareas serán evaluadas de acuerdo a las siguientes pautas:
 - Todas las tareas entregadas por el alumnado dentro de cualquier plazo marcado de entrega de tareas serán calificadas de 0 a 10 puntos.
 - **No se admitirá ninguna tarea sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita, o que se detecte como copia, en cuyo caso se considerará como “No Presentada”.**
 - Tampoco se admitirá ninguna tarea que utilice otro formato diferente al solicitado en su enunciado.
 - **Si se detecta que una tarea entregada ha sido copiada, el equipo docente se reunirá para tomar las medidas que considere oportunas (Como por ejemplo no permitir**



entregar las tareas hasta el final de curso o no presentarse a alguna convocatoria de examen).

- Las tareas entregadas dentro de la fecha límite irán acompañadas del informe corrector del tutor. Sin embargo todas aquellas tareas presentadas fuera de dicho plazo no serán acompañadas de dicho informe.
- En la entrega de tareas correspondiente a la segunda ordinaria las tareas no se corregirán, aunque se hayan entregado, si se produce alguna de las siguientes causas, quedando automáticamente suspenso:
 - No se han presentado todas las tareas necesarias para poder presentarse a la 2ª convocatoria.
 - Que haya alguna práctica copiada o sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita.
 - Que se tenga alguna práctica suspensa y no recuperada que imposibilite poder presentarse a la 2ª convocatoria ordinaria.

2. Foros temáticos

- Se propondrá un mínimo de dos foros temáticos obligatorios durante el curso, en los que el alumnado tendrá que participar de acuerdo a las instrucciones del profesor.
- Las fechas de creación recomendadas serán las siguientes:

Primer cuatrimestre	9 a 13 de diciembre de 2024
Segundo cuatrimestre	10 a 14 de marzo de 2025



- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber participado en el foro o los foros obligatorios publicados en el curso antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el apartado correspondiente a los foros se considerará no superado, no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el foro o los foros podrán ser recuperados participando correctamente en los mismos antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Por tanto:
 - Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 13 de enero de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 28 de abril de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 29 de mayo de 2025.
- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada foro al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

3. **Cuestionarios online a través de Internet de cada unidad.**

- Cada cuestionario se podrá realizar hasta en tres intentos, de los cuales la plataforma se queda con la mayor nota obtenida. Una vez agotados los intentos, no habrá más intentos y el cuestionario se considerará no superado.



- Será necesario haber obtenido al menos un 5 para darlo como aprobado.
- No se podrá realizar un nuevo intento hasta transcurridas 24 horas del intento anterior. La plataforma no lo permitirá.
- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado al menos un intento en cada cuestionario correspondiente a ese bloque antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el cuestionario se considerará no superado no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el cuestionario podrá recuperarse, siempre y cuando no se hayan agotado los intentos, realizando un nuevo intento antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria además de haber realizado todos los cuestionarios estos deben tener todos una nota igual o superior a 5, no pudiendo ser recuperados posteriormente. Por tanto:
 - Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en cada cuestionario del primer cuatrimestre hasta el 13 de enero de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en todos los cuestionarios hasta el 28 de abril de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 29 de mayo de 2025.



- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada cuestionario al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

b) **Pruebas presenciales**

El Equipo Directivo de cada centro convocará las fechas y el lugar de celebración de las pruebas presenciales de evaluación y procederá a su publicación en el aula virtual.

Se realizarán las siguientes pruebas presenciales durante el curso:

Prueba	Plazo presentación	Unidades de Trabajo
Presencial parcial (voluntaria)	A determinar por el centro entre el 3 y el 14 de febrero de 2025	U.T.1 U.T.2 U.T.3
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 19 de mayo y el 30 de mayo de 2025	Todas las UT. o las UT 4,5,6,7 (en el caso de que alumno/a haya superado la prueba presencial ordinaria parcial)
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 5 y el 13 de junio de 2025	Todas las UT. o las UT 4,5,6,7 (en el caso de que alumno/a haya superado la prueba presencial ordinaria parcial)



Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado y enviado las actividades no presenciales correspondientes, dentro de los plazos establecidos.

Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico.

Para aquel alumnado que no supere el módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria de junio, podrá optar a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

9.2. Criterios de evaluación

El currículo del Ciclo Formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.
- b) Se han identificado las capacidades y mecanismos de ejecución de código de los navegadores Web.
- c) Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes relacionados con la programación de clientes Web.
- d) Se han reconocido las particularidades de la programación de guiones y sus ventajas y desventajas sobre la programación tradicional.
- e) Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación de clientes Web.



f) Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación sobre clientes Web.

2. Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores Web.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado un lenguaje de programación de clientes Web en función de sus posibilidades.
- b) Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.
- c) Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.
- d) Se han reconocido y comprobado las peculiaridades del lenguaje respecto a las conversiones entre distintos tipos de datos.
- e) Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.
- f) Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.
- g) Se han añadido comentarios al código.
- h) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.

3. Escribe código, identificando y aplicando las funcionalidades aportadas por los objetos predefinidos del lenguaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los objetos predefinidos del lenguaje.
- b) Se han analizado los objetos referentes a las ventanas del navegador y los documentos web que contienen.
- c) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para cambiar el aspecto del navegador y el documento que contiene.
- d) Se han generado textos y etiquetas como resultado de la ejecución de código en el navegador.



- e) Se han escrito sentencias que utilicen los objetos predefinidos del lenguaje para interactuar con el usuario.
- f) Se han utilizado las características propias del lenguaje en documentos compuestos por varias ventanas y marcos.
- g) Se han utilizado “cookies” para almacenar información y recuperar su contenido.
- h) Se ha depurado y documentado el código.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las posibilidades del lenguaje de marcas relativas a la captura de los eventos producidos.
- b) Se han identificado las características del lenguaje de programación relativas a la gestión de los eventos.
- c) Se han diferenciado los tipos de eventos que se pueden manejar.
- d) Se ha creado un código que capture y utilice eventos.



- e) Se han reconocido las capacidades del lenguaje relativas a la gestión de formularios Web.
- f) Se han validado formularios web utilizando eventos.
- g) Se han utilizado expresiones regulares para facilitar los procedimientos de validación.
- h) Se ha probado y documentado el código.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las ventajas e inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor Web.
- b) Se han analizado los mecanismos disponibles para el establecimiento de la comunicación asíncrona.
- c) Se han utilizado los objetos relacionados.



- d) Se han identificado sus propiedades y sus métodos.
- e) Se ha utilizado comunicación asíncrona en la actualización dinámica del documento Web.
- f) Se han utilizado distintos formatos en el envío y recepción de información.
- g) Se han programado aplicaciones Web asíncronas de forma que funcionen en diferentes navegadores.
- h) Se han clasificado y analizado librerías que faciliten la incorporación de las tecnologías de actualización dinámica a la programación de páginas Web.

9.3. i) Se han creado y depurado programas que utilicen estas librerías. Criterios de calificación

La calificación final del módulo profesional se obtendrá a partir de la media ponderada de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales (40%) y de aquellos vinculados a las pruebas presenciales (60%).

En la calificación de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales se tendrá en cuenta la realización de las tareas, la participación en los foros temáticos y la realización de los cuestionarios online.

- La calificación total del conjunto de resultados de aprendizajes vinculados a tareas, foros temáticos y cuestionarios online constituirá respectivamente el 30%, el 5% y el 5% de la calificación de los resultados de aprendizaje del módulo profesional, siempre que se haya superado cada una de las partes (tareas, cuestionarios y foros temáticos).

Será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes para la evaluación positiva de un módulo profesional.

Calificación Módulo: $(Pruebas Presenciales * 0,6) + (Tareas * 0,3 + Cuestionarios Internet * 0,05 + Participación Foros * 0,05)$



Para que el módulo quede aprobado (tanto en la primera convocatoria ordinaria como en la segunda), se deberá obtener una nota en la fórmula anterior igual o superior a 5.

En caso de que alguno de los apartados obtuviera calificación inferior a 5 puntos, la calificación general del módulo no podrá ser superior a 4 sobre 10. Si al calcular la fórmula anterior, se obtuviera un valor superior a 4 sobre 10, la calificación general del módulo se establecerá en 4 sobre 10.

Los alumnos que no se hayan presentado a la prueba presencial ordinaria en la primera convocatoria, se les calculará la calificación del módulo con la fórmula anterior fijando una nota de cero en la prueba presencial y para el resto de apartados se calculará la nota correspondiente.

Para el alumno que no se haya presentado a la prueba presencial ordinaria en la segunda convocatoria se le pondrá un “No Presentado” de oficio y solo se calculará la nota con la fórmula para la incluirla en la plataforma Educamos.

9.4. Recuperación

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

1. Tareas

- Cada tarea se podrá recuperar volviéndola a enviar en los plazos establecidos para ello, siempre que se cumplan las condiciones necesarias para poder enviarla.

2. Cuestionarios a través de Internet



- La recuperación va implícita en el mecanismo de 3 intentos. Además, se recuperan en los plazos establecidos para ello.

3. Foros Temáticos

- Se recuperar participando en los mismos en los plazos establecidos para ello.

4. Prueba presenciales de evaluación

- Tienen carácter voluntario para el alumnado. Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico
- Habrá dos convocatorias ordinarias en mayo y junio. Siempre que se cumplan los requisitos para poder presentarse a la correspondiente convocatoria, si no se aprueba la primera convocatoria ordinaria con una nota igual o superior a 5, podrá presentarse a la segunda convocatoria.

10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características. En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del Ciclo Formativo.



11. Material didáctico

Al ser el módulo impartido de forma online, únicamente se necesitará un ordenador con acceso a Internet y a la plataforma.

12. Bibliografía

Se usarán los contenidos que se encuentran en la plataforma online.

13. Resumen hitos

En este apartado se recopilan las principales fechas expuestas en el documento:

- 9 a 13 de diciembre de 2024: Apertura primer foro.
- 10 a 13 de enero de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 18 a 31 de enero de 2025: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 3 a 14 de febrero de 2025: Prueba presencial parcial.
- 10 a 14 de marzo de 2025: Apertura segundo foro.
- 25 a 28 de abril de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 28 de abril de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 3 a 16 de mayo de 2025: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 19 a 30 de mayo de 2025: Prueba presencial 1ª ordinaria.
- 26 a 29 de mayo de 2025: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 29 de mayo de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 4 de junio de 2025: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 5 a 13 de junio de 2025: Prueba presencial 2ª ordinaria.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Desarrollo Web en Entorno Servidor
Ciclo Formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web
Modalidad Distancia
Curso 2024/2025

Programación didáctica del módulo: Desarrollo Web en Entorno Servidor

Ciclo formativo:
Desarrollo de Aplicaciones Web
Modalidad Virtual

Curso: 2024/2025

Profesor:
César San Juan Pastor



Índice

1. Introducción	3
2. Legislación aplicable	6
3. Ubicación	7
4. Resultados del aprendizaje	10
4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia).....	10
4.2. Objetivos específicos del módulo	13
5. Contenidos.....	13
UT 1: Plataformas de programación web en entorno servidor. Aplicaciones LAMP. 13	
UT 2: Unidad de Trabajo 2: Características del lenguaje PHP	14
UT 3: Trabajar con bases de datos en PHP	14
UT 4: Desarrollo de aplicaciones web con PHP	15
UT 5: Programación orientada a objetos en PHP	15
UT 6: Servicios Web	15
UT 7: Aplicaciones web dinámicas: PHP y Javascript	16
UT 8: Aplicaciones web híbridas.....	16
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje	16
7. Temporalización	17
8. Metodología	18
9. Evaluación.....	19
9.1. El Proceso de evaluación	19
9.2. Criterios de evaluación	28
9.3. Criterios de calificación	34
9.4. Recuperación	35
10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	36
11. Material didáctico.....	36
12. Bibliografía.....	36
13. Resúmenes hitos	37



1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.



De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2024/2025, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) Ciclos formativos:

1. Grado Medio

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

2. Grado Superior

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

3. FP Básica

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.



- Inteligencia Artificial y Big Data.

c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:

1. Responsable de Formación y TIC
2. Jefatura de estudios adjunta de FP
3. Responsable de aula ATECA

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al módulo de Desarrollo Web en Entorno Servidor del Ciclo Formativo “Desarrollo de Aplicaciones Web” modalidad Virtual, en el Centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).



2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
- **Real Decreto 1538/2006**, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.
- **Orden de 29/07/2010**, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
- **Orden de 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia.
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 (B.O.E. de 12 de junio del 2010).
- **Decreto 230/2011**, de 28 de julio, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2011/11276].
- **Orden de 30/07/19**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado



que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.

- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **RD 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Real Decreto 500/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus 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.

3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula en los Ciclos Formativos es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los Ciclos Formativos es “**Formar trabajadores en un campo específico**”. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamentalmente se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El Ciclo Formativo de “Desarrollo de Aplicaciones Web” lleva impartándose en el Centro desde el curso 2013-2014. En el primer curso de este Ciclo los grupos que se forman suelen ser bastante heterogéneos, contando mayoritariamente con alumnos procedentes de bachillerato, COU y de otros Ciclos Formativos de grado superior, aunque también y en menor medida suelen estar formados por alumnos procedentes de Ciclos Formativos de grado medio o de la universidad. Pero independientemente de



la forma de acceso, en general todos ellos suelen mostrar interés por la informática y por las posibilidades laborales que ofrecen, aunque se prevé que algunos alumnos tengan más problemas para seguir los módulos que otros, según su forma de acceso. Los alumnos procedentes del bachillerato de ciencias suelen poseer una mentalidad más lógica, los de letras una mayor capacidad de síntesis, los procedentes del Ciclo Formativo de grado medio una mejor comprensión de términos técnicos, y los que provienen del mercado laboral un mayor interés, responsabilidad y curiosidad. Por todo ello el grupo de 1º de DAW es proclive a desarrollar grupos de alumnos con distintos niveles de comprensión para los que es necesario adecuar distintos tipos de metodologías.

En el curso 2017-2018 se impartió por primera vez el primer curso del Ciclo de DAW en la modalidad Virtual. Los contenidos son los mismos para ambos Ciclos, sin embargo, la formación profesional Virtual permite realizar los mismos estudios de FP a través de Internet. Esta posibilidad de estudiar, está pensada para personas que no dispongan de un horario para asistir a las correspondientes clases presenciales. De este modo, la idea es que se pueda seguir la formación desde su domicilio o desde su lugar de trabajo.

Las ventajas que tiene la matriculación en unos estudios online son principalmente:

- Autonomía y flexibilidad en el aprendizaje.
- El acceso a los contenidos se realizará desde el lugar deseado, con el único requisito de tener conexión a Internet.
- Estructura modular que permite decidir a cada alumno de qué módulos quiere matricularse en función de sus necesidades personales y su disponibilidad.
- Disponibilidad de la Plataforma Educativa on-line donde se encuentran los materiales y desde donde se comunicará de forma permanente con su profesor.



- Horario libre accesible las 24 horas del día para una mejor adaptación del alumnado matriculado.

En general, esta oferta está dirigida sobre todo a las personas que, por diferentes razones no pueden cursar los estudios en los Centros educativos en el horario presencial. Por lo general será el colectivo de personas adultas el destinatario de esta modalidad de enseñanza.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas, aunque para desarrollar el Ciclo de Virtual no hace falta ningún espacio físico para los alumnos, excepto un aula para realizar los exámenes:

a) **Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Virtual, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.

b) **Aulas para Ciclo Formativo Grado Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.

El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

d) **Aula ATECA**



- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

4. Resultados del aprendizaje

Son objetivos comunes los descritos en el Proyecto educativo del Centro, en lo que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad educativa.

4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia)

Los objetivos comunes para este Ciclo Formativo son los descritos en el Real Decreto 686/2010:

- 1) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- 2) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- 3) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
- 4) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
- 5) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
- 6) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 7) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- 8) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.



- 9) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
- 10) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- 11) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- 12) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- 13) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- 14) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- 15) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- 16) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- 17) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- 18) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- 19) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- 20) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.



- 21) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- 22) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- 23) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- 24) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- 25) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos
- 26) 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.
- 27) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- 28) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.



4.2. Objetivos específicos del módulo

De entre los objetivos comunes del Ciclo Formativo mencionados anteriormente, son aplicables a este módulo los siguientes: 2, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 20, 21, 22.

Además, se incluyen los siguientes objetivos específicos para este módulo:

1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación Web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.
2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor Web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.
3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.
4. Desarrolla aplicaciones Web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.
5. Desarrolla aplicaciones Web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.
6. Desarrolla aplicaciones de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.
7. Desarrolla servicios Web analizando su funcionamiento e implantando la estructura de sus componentes.
8. Genera páginas Web dinámicas analizando y utilizando tecnologías del servidor Web que añadan código al lenguaje de marcas.
9. Desarrolla aplicaciones Web híbridas seleccionando y utilizando librerías de código y repositorios heterogéneos de información.

5. Contenidos

UT 1: Plataformas de programación web en entorno servidor.

Aplicaciones LAMP

Contenidos



- Modelos de programación en entornos cliente / servidor.
- Tecnologías para programación web del lado del servidor.
- Lenguajes de programación en entorno servidor.
- Ejecución de código en un servidor web.
- Integración con los lenguajes de marcas.
- Integración con los servidores web.
- Integración de lenguajes de programación en entorno servidor con lenguajes de marcas.
- Herramientas de programación.
- Tecnologías asociadas: PHP, ASP, JSP, “Servlets”, entre otras.

UT 2: Unidad de Trabajo 2: Características del lenguaje PHP

Contenidos

- Introducción a la programación en PHP; sintaxis.
- Etiquetas para inserción de código en las distintas tecnologías estudiadas.
- Obtención del lenguaje de marcas para mostrar en el cliente.
- Tipos de datos. Conversiones entre tipos de datos.
- Variables. Ámbito de las variables.
- Elementos del lenguaje PHP.
- Tomas de decisión.
- Bucles.
- Tipos de datos compuestos. Arrays.
- Funciones. Paso de parámetros. Devolución de valores.
- Recuperación y utilización de información proveniente del cliente Web.
- Procesamiento de la información introducida en un formulario.
- Herramientas de programación.
- Utilización de comentarios en el código.
- Estructuras de control.
- Funciones.
- Tipos de datos compuestos.
- Formularios web

UT 3: Trabajar con bases de datos en PHP

Contenidos

- Acceso a bases de datos desde PHP.
- Utilización de bases de datos relacionales.
- Establecimiento de conexiones.
- Ejecución de sentencias SQL.



- Mantenimiento de la información almacenada en la base de datos: Inserción, modificación y eliminación.
- Recuperación y edición de información.
- Utilización de conjuntos de resultados.
- Visualización de la información en páginas web.
- Transacciones.
- Utilización de otros orígenes de datos.
- Pruebas y depuración.
- Documentación de las aplicaciones.

UT 4: Desarrollo de aplicaciones web con PHP

Contenidos

- Modificación y mantenimiento de aplicaciones web.
- Configuración de una aplicación web.
- Autenticación de usuarios.
- Mantenimiento del estado.
- Seguimiento de sesión de un cliente web.
- Manejo de cookies.
- Seguridad: usuarios, perfiles, roles.
- Pruebas y depuración.

UT 5: Programación orientada a objetos en PHP

Contenidos

- Características de orientación a objetos en PHP.
- Programación en capas.

UT 6: Servicios Web

Contenidos

- Servicios web.
- Mecanismos de separación de la lógica de negocio.
- Controles de servidor.
- Mecanismos de generación dinámica de la interface Web.
- Arquitectura y ventajas de un servicio Web.
- Mecanismos y protocolos implicados. SOAP. WSDL. UDDI
- Generación de un servicio Web.
- Descripción del servicio.
- Interface de un servicio Web.
- Utilización de un servicio Web.
- Pruebas y depuración



UT 7: Aplicaciones web dinámicas: PHP y Javascript

Contenidos

- Generación dinámica de páginas interactivas.
- Librerías y tecnologías relacionadas.
- Obtención remota de información.
- Modificación del contenido de la página web.
- Modificación de la estructura de la página Web.
- Programación del cliente web.
- PHP y JavaScript.
- Utilización de AJAX con PHP.

UT 8: Aplicaciones web híbridas

Contenidos

- Reutilización de código e información.
- Desarrollo de aplicaciones web híbridas.
- Características de las aplicaciones web híbridas.
- Editores de aplicaciones web híbridas.
- Utilización de información proveniente de repositorios.
- Creación de repositorios propios.
- Incorporación de funcionalidades específicas.

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

UT/RA	RA. 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7	RA. 8	RA. 9
UT. 1	*								
UT. 2		*	*						
UT. 3						*			
UT. 4				*	*				
UT. 5					*				
UT. 6							*		



UT. 7								*	
UT. 8									*

7. Temporalización

A continuación, se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, por evaluaciones:

Contenidos		
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Evaluación
U.T. 1	10/10/2024	Febrero
U.T. 2	04/11/2024	
U.T. 3	22/11/2024	
U.T. 4	09/12/2024	
U.T. 5	08/01/2025	Junio
U.T. 6	03/02/2025	
U.T. 7	05/03/2025	
U.T. 8	31/03/2025	



8. Metodología

En las enseñanzas en modalidad virtual, el entorno de aprendizaje de los ciclos formativos de FP virtual alojado en la plataforma EducamosCLM (<http://educamosclm.castillalamancha.es>) será el principal medio utilizado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Las actividades de autoevaluación y las tareas afianzarán y concretarán su aprendizaje funcional.

Se suscitará el debate y la puesta en común de ideas, mediante la participación activa del alumnado a través del foro y del correo, respetando la pluralidad de opinión.

Se propiciará que el alumnado sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente fomentar el trabajo y la participación.

Se dispondrá de los siguientes materiales didácticos:

- Orientaciones para el alumnado.
- Contenidos de la UT
- Recursos: Foro de cada UT, Mapa conceptual de la Unidad y Unidad Completa.
- Cuestionarios de autoevaluación.
- Tareas.

Se realizarán todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del profesor-tutor.



9. Evaluación

9.1. El Proceso de evaluación

La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua a través de las actividades que se programen.

Se complementará con pruebas teórico-prácticas de carácter obligatorio para el alumnado, ajustadas a los resultados de aprendizaje y a los criterios de evaluación de los currículos de los Ciclos Formativos correspondientes.

Para que el alumnado pueda pasar a la unidad siguiente tendrá que esperar a la fecha de aparición de dicha unidad.

Se celebrarán dos sesiones de evaluación ordinarias a lo largo del curso escolar, ambas durante el mes de junio.

En lo relativo a anulación de matrícula, renuncia a convocatoria, reclamación de calificaciones, así como cualquier otro aspecto relacionado y no recogido en esta Programación, se atenderá a lo dispuesto en la legislación.

Los procedimientos para la evaluación que se utilizarán durante el curso son:

a) **Actividades no presenciales:**

Se consideran actividades no presenciales las propuestas al alumnado para su realización en el aula virtual de cada módulo profesional. Los tipos de actividades no presenciales son:

1. La realización de las tareas que incluye cada módulo.
2. Participación en foros temáticos.
3. Realización de cuestionarios online a través de Internet de cada unidad de trabajo.

1. **Tareas**



- Es obligatorio entregar todas las tareas propuestas durante el curso y alcanzar, como mínimo, en cada una de ellas un 50% de su calificación total.
- El alumnado dispondrá de una fecha límite para la entrega de cada tarea.

Contenidos		Temporalización	
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Fecha Límite de Entrega	Evaluación
U.T. 1	10/10/2024	04/11/2024	Febrero
U.T. 2	04/11/2024	22/11/2024	
U.T. 3	22/11/2024	09/12/2024	
U.T. 4	09/12/2024	31/12/2024	
U.T. 5	08/01/2025	03/02/2025	Junio
U.T. 6	03/02/2025	05/03/2025	
U.T. 7	05/03/2025	31/03/2025	
U.T. 8	31/03/2025	22/04/2025	

- Si en el primer cuatrimestre, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese cuatrimestre, **pero sí ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite,** dispondrá del 10 a 13 de enero de 2025 para que entregar exclusivamente las tareas no entregadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de
-------------------------	---



	tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
Febrero	10 a 13 de enero de 2025

- *Por ejemplo, si en el cuatrimestre hubiera 4 tareas para entregar, para aquellos alumnos que no hubieran entregado en sus plazos correspondientes la totalidad de esas 4 tareas, pero si al menos 2 de ellas en sus plazos, se les abrirá un plazo extraordinario para que puedan entregar las que les faltan. En el caso de que el número de tareas de un cuatrimestre sea impar la mitad se realizará siempre al alza tomando el número entero superior a la media, es decir que si en un trimestre hay 3 tareas la mitad serían 2.*
- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
- *Por ejemplo, si el 14 de enero no ha presentado correctamente todas las tareas marcadas hasta esa fecha no podrán presentarse al examen de febrero y tendrá que presentar las tareas en el siguiente plazo.*
- Si durante el curso, el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese curso, **pero sí ha entregado correctamente el**



50% de las tareas en su fecha límite, dispondrá del 25 a 28 de abril de 2025 para que entregar pendientes y/o no superadas.

Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
1ª Convocatoria Ordinaria (junio)	25 a 28 de abril de 2025

- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) **no podrá presentarse al examen**. El alumnado será informado, si puede presentarse, con al menos 15 días de antelación.
 - *Por ejemplo, si el 29 de abril no ha presentado todas las tareas no podrá presentarse al examen de 1ª convocatoria ordinaria y tendrá que presentar las tareas como en el siguiente plazo. Sin embargo, si ha presentado correctamente todas las tareas, aunque tenga alguna o algunas de las tareas suspensas si podrá presentarse al examen.*
- Si después de la 1ª evaluación ordinaria, el alumno no ha superado todas las tareas, **pero sí ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 26 a 29 de mayo de 2025 para que entregar pendientes y/o no superadas:



Convocatoria del Examen	Plazo Extraordinario (Plazo máximo de entrega de tareas para los alumnos que han entregado al menos el 50% de las tareas en su fecha límite de entrega recomendada)
2ª Convocatoria Ordinaria (junio)	26 a 29 de mayo de 2025

- Si el alumno no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) o no supera todas las tareas con una nota igual o superior a cinco, no podrá presentarse al examen. Es decir, para participar en la prueba presencial extraordinaria de junio (2ª ordinaria) es necesario haber obtenido una calificación mínima de 5 puntos en la evaluación de todas las actividades no presenciales. El alumnado será informado de ello por su profesorado con anterioridad al día 4 de junio de 2025.
 - *Por ejemplo, si no ha presentado correctamente todas las tareas o no a superado todas las tareas, no podrá presentarse al examen de 2ª convocatoria ordinaria.*
- Las tareas serán evaluadas de acuerdo a las siguientes pautas:
 - Todas las tareas entregadas por el alumnado dentro de cualquier plazo marcado de entrega de tareas serán calificadas de 0 a 10 puntos.
 - **No se admitirá ninguna tarea sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita, o que se**



detecte como copia, en cuyo caso se considerará como “No Presentada”.

- Tampoco se admitirá ninguna tarea que utilice otro formato diferente al solicitado en su enunciado.
- **Si se detecta que una tarea entregada ha sido copiada, el equipo docente se reunirá para tomar las medidas que considere oportunas (Como por ejemplo no permitir entregar las tareas hasta el final de curso o no presentarse a alguna convocatoria de examen).**
- Las tareas entregadas dentro de la fecha límite irán acompañadas del informe corrector del tutor. Sin embargo, todas aquellas tareas presentadas fuera de dicho plazo no serán acompañadas de dicho informe.
- En la entrega de tareas correspondiente a la segunda ordinaria las tareas no se corregirán, aunque se hayan entregado, si se produce alguna de las siguientes causas, quedando automáticamente suspenso:
 - No se han presentado todas las tareas necesarias para poder presentarse a la 2ª convocatoria.
 - Que haya alguna práctica copiada o sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita.
 - Que se tenga alguna práctica suspensa y no recuperada que imposibilite poder presentarse a la 2ª convocatoria ordinaria.



2. Foros temáticos

- Se propondrá un mínimo de dos foros temáticos obligatorios durante el curso, en los que el alumnado tendrá que participar de acuerdo a las instrucciones del profesor.
- Las fechas de creación recomendadas serán las siguientes:

Primer cuatrimestre	9 a 13 de diciembre de 2024
Segundo cuatrimestre	10 a 14 de marzo de 2025

- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber participado en el foro o los foros obligatorios publicados en el curso antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el apartado correspondiente a los foros se considerará no superado, no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el foro o los foros podrán ser recuperados participando correctamente en los mismos antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Por tanto:
 - Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 13 de enero de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 28 de abril de 2025.
 - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros desde el **26 hasta el 29 de mayo de 2025**.



- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada foro al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

3. **Cuestionarios online a través de Internet de cada unidad.**

- Cada cuestionario se podrá realizar hasta en tres intentos, de los cuales la plataforma se queda con la mayor nota obtenida. Una vez agotados los intentos, no habrá más intentos y el cuestionario se considerará no superado.
- Será necesario haber obtenido al menos un 5 para darlo como aprobado.
- No se podrá realizar un nuevo intento hasta transcurridas 24 horas del intento anterior. La plataforma no lo permitirá.
- Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado al menos un intento en cada cuestionario correspondiente a ese bloque antes de que finalice el periodo de entrega de tareas extraordinario correspondiente. En caso contrario, el cuestionario se considerará no superado no pudiendo participar en la prueba presencial. Posteriormente, el cuestionario podrá recuperarse, siempre y cuando no se hayan agotado los intentos, realizando un nuevo intento antes de que finalice el siguiente periodo extraordinario. Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria además de haber realizado todos los cuestionarios estos deben tener **todos una nota igual o superior a 5**, no pudiendo ser recuperados posteriormente. Por tanto:
 - Para acceder a la prueba presencial de febrero, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en cada cuestionario del primer cuatrimestre hasta el 13 de enero de 2025.



- Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar al menos un intento en todos los cuestionarios hasta el 28 de abril de 2025.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 29 de mayo de 2025.
- Para calcular la calificación se tomará la nota obtenida en cada cuestionario al finalizar cada uno de los periodos de entrega extraordinaria de tareas.

b) **Pruebas presenciales**

El Equipo Directivo de cada centro convocará las fechas y el lugar de celebración de las pruebas presenciales de evaluación y procederá a su publicación en el aula virtual.

Se realizarán las siguientes pruebas presenciales durante el curso:

Prueba	Plazo presentación	Unidades de Trabajo
Presencial parcial (voluntaria)	A determinar por el centro entre el 3 y el 14 de febrero de 2025	1, 2, 3, 4
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 19 de mayo y el 30 de mayo de 2025	Todas o 5, 6, 7, 8
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 5 y el 13	Todas o 5, 6, 7, 8



de junio de 2025

Para acceder a cada prueba presencial, el alumnado deberá haber realizado y enviado las actividades no presenciales correspondientes, dentro de los plazos establecidos.

Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico.

Para aquel alumnado que no supere el módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria de junio, podrá optar a la segunda convocatoria ordinaria de junio.

9.2. Criterios de evaluación

El currículo del Ciclo Formativo establece los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación Web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.
- Se han reconocido las ventajas que proporciona la generación dinámica de páginas Web y sus diferencias con la inclusión de sentencias de guiones en el interior de las páginas Web.
- Se han identificado los mecanismos de ejecución de código en los servidores Web.
- Se han reconocido las funcionalidades que aportan los servidores de aplicaciones y su integración con los servidores Web.



- Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes y tecnologías relacionados con la programación Web en entorno servidor.
- Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación en entorno servidor.
- Se han reconocido y evaluado las herramientas de programación en entorno servidor.

RA2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor Web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los mecanismos de generación de páginas Web a partir de lenguajes de marcas con código embebido.
- Se han identificado las principales tecnologías asociadas.
- Se han utilizado etiquetas para la inclusión de código en el lenguaje de marcas.
- Se ha reconocido la sintaxis del lenguaje de programación que se ha de utilizar.
- Se han escrito sentencias simples y se han comprobado sus efectos en el documento resultante.
- Se han utilizado directivas para modificar el comportamiento predeterminado.
- Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.
- Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.
- Se han diseñado aplicaciones web sencillas.

RA3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.

Criterios de evaluación:



- Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.
- Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.
- Se han utilizado “arrays” para almacenar y recuperar conjuntos de datos.
- Se han creado y utilizado funciones.
- Se han utilizado formularios web para interactuar con el usuario del navegador web.
- Se han empleado métodos para recuperar la información introducida en el formulario.
- Se han añadido comentarios al código.
- Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.

RA4. Desarrolla aplicaciones Web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los mecanismos disponibles para el mantenimiento de la información que concierne a un cliente web concreto y se han señalado sus ventajas.
- Se han utilizado sesiones para mantener el estado de las aplicaciones Web.
- Se han utilizado “cookies” para almacenar información en el cliente Web y para recuperar su contenido.
- Se han identificado y caracterizado los mecanismos disponibles para la autenticación de usuarios.
- Se han escrito aplicaciones que integren mecanismos de autenticación de usuarios.
- Se han realizado adaptaciones a aplicaciones Web existentes como gestores de contenidos u otras.



- Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.

RA5. Desarrolla aplicaciones Web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las ventajas de separar la lógica de negocio de los aspectos de presentación de la aplicación.
- Se han analizado tecnologías y mecanismos que permiten realizar esta separación y sus características principales.
- Se han utilizado objetos y controles en el servidor para generar el aspecto visual de la aplicación web en el cliente.
- Se han utilizado formularios generados de forma dinámica para responder a los eventos de la aplicación Web.
- Se han identificado y aplicado los parámetros relativos a la configuración de la aplicación Web.
- Se han escrito aplicaciones Web con mantenimiento de estado y separación de la lógica de negocio.
- Se han aplicado los principios de la programación orientada a objetos.
- Se ha probado y documentado el código.

RA6. Desarrolla aplicaciones de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.

Criterios de evaluación:

- Se han analizado las tecnologías que permiten el acceso mediante programación a la información disponible en almacenes de datos.
- Se han creado aplicaciones que establezcan conexiones con bases de datos.
- Se ha recuperado información almacenada en bases de datos.
- Se ha publicado en aplicaciones web la información recuperada.
- Se han utilizado conjuntos de datos para almacenar la información.



- Se han creado aplicaciones web que permitan la actualización y la eliminación de información disponible en una base de datos.
- Se han utilizado transacciones para mantener la consistencia de la información.
- Se han probado y documentado las aplicaciones

RA7. Desarrolla servicios Web analizando su funcionamiento e implantando la estructura de sus componentes.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido las características propias y el ámbito de aplicación de los servicios Web.
- Se han reconocido las ventajas de utilizar servicios Web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas a la lógica de negocio de una aplicación.
- Se han identificado las tecnologías y los protocolos implicados en la publicación y utilización de servicios Web.
- Se ha programado un servicio Web.
- Se ha creado el documento de descripción del servicio Web.
- Se ha verificado el funcionamiento del servicio Web.
- Se ha consumido el servicio Web.

RA8. Genera páginas Web dinámicas analizando y utilizando tecnologías del servidor Web que añadan código al lenguaje de marcas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las diferencias entre la ejecución de código en el servidor y en el cliente Web.
- Se han reconocido las ventajas de unir ambas tecnologías en el proceso de desarrollo de programas.
- Se han identificado las librerías y las tecnologías relacionadas con la generación por parte del servidor de páginas



- Web con guiones embebidos.
- Se han utilizado estas tecnologías para generar páginas Web que incluyan interacción con el usuario en forma de advertencias y peticiones de confirmación.
- Se han utilizado estas tecnologías, para generar páginas Web que incluyan verificación de formularios.
- Se han utilizado estas tecnologías para generar páginas web que incluyan modificación dinámica de su contenido y su estructura.
- Se han aplicado estas tecnologías en la programación de aplicaciones Web.

RA9. Desarrolla aplicaciones Web híbridas seleccionando y utilizando librerías de código y repositorios heterogéneos de información.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido las ventajas que proporciona la reutilización de código y el aprovechamiento de información ya existente.
- Se han identificado librerías de código y tecnologías aplicables en la creación de aplicaciones web híbridas.
- Se ha creado una aplicación web que recupere y procese repositorios de información ya existentes.
- Se han creado repositorios específicos a partir de información existente en Internet y en almacenes de información.
- Se han utilizado librerías de código para incorporar funcionalidades específicas a una aplicación web.
- Se han programado servicios y aplicaciones web utilizando como base información y código generados por terceros.
- Se han probado, depurado y documentado las aplicaciones generadas.



9.3. Criterios de calificación

La calificación final del módulo profesional se obtendrá a partir de la media ponderada de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales (40%) y de aquellos vinculados a las pruebas presenciales (60%).

En la calificación de los resultados de aprendizaje vinculados a las actividades no presenciales se tendrá en cuenta la realización de las tareas, la participación en los foros temáticos y la realización de los cuestionarios online.

- La calificación total del conjunto de resultados de aprendizajes vinculados a tareas, foros temáticos y cuestionarios online constituirá respectivamente el 30%, el 5% y el 5% de la calificación de los resultados de aprendizaje del módulo profesional, siempre que se haya superado cada una de las partes (tareas, cuestionarios y foros temáticos).

Será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes para la evaluación positiva de un módulo profesional.

Calificación Módulo: $(\text{Pruebas Presenciales} * 0,6) + (\text{Tareas} * 0,3 + \text{Cuestionarios Internet} * 0,05 + \text{Participación Foros} * 0,05)$

Para que el módulo quede aprobado (tanto en la primera convocatoria ordinaria como en la segunda), se deberá obtener una nota en la fórmula anterior igual o superior a 5.

En caso de que alguno de los apartados obtuviera calificación inferior a 5 puntos, la calificación general del módulo no podrá ser superior a 4 sobre 10. Si al calcular la fórmula anterior, se obtuviera un valor superior a 4 sobre 10, la calificación general del módulo se establecerá en 4 sobre 10.

Los alumnos que no se hayan presentado a la prueba presencial ordinaria en la primera convocatoria, se les calculará la calificación del módulo con la fórmula anterior



fijando una nota de cero en la prueba presencial y para el resto de apartados se calculará la nota correspondiente.

Para el alumno que no se haya presentado a la prueba presencial ordinaria en la segunda convocatoria se le pondrá un “No Presentado” de oficio y solo se calculará la nota con la fórmula para la incluirla en la plataforma Educamos.

9.4. Recuperación

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

1. Tareas

- Cada tarea se podrá recuperar volviéndola a enviar en los plazos establecidos para ello, siempre que se cumplan las condiciones necesarias para poder enviarla.

2. Cuestionarios a través de Internet

- La recuperación va implícita en el mecanismo de 3 intentos. Además, se recuperan en los plazos establecidos para ello.

3. Foros Temáticos

- Se recuperan participando en los mismos en los plazos establecidos para ello.

4. Pruebas presenciales de evaluación

- Tienen carácter voluntario para el alumnado. Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial de febrero no serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico



- Habrá dos convocatorias ordinarias en mayo y junio. Siempre que se cumplan los requisitos para poder presentarse a la correspondiente convocatoria, si no se aprueba la primera convocatoria ordinaria con una nota igual o superior a 5, podrá presentarse a la segunda convocatoria.

10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características. En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del Ciclo Formativo.

11. Material didáctico

Al ser el módulo impartido de forma online, únicamente se necesitará un ordenador con acceso a Internet y a la plataforma.

12. Bibliografía

Se usarán los contenidos que se encuentran en la plataforma online.



13. Resúmenes hitos

En este apartado se recopilan las principales fechas expuestas en el documento:

- 9 a 13 de diciembre de 2024: Apertura primer foro.
- 10 a 13 de enero de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 18 a 31 de enero de 2025: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 3 a 14 de febrero de 2025: Prueba presencial parcial.
- 10 a 14 de marzo de 2025: Apertura segundo foro.
- 25 a 28 de abril de 2025: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 28 de abril de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 3 a 16 de mayo de 2025: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 19 a 30 de mayo de 2025: Prueba presencial 1ª ordinaria.
- 26 a 29 de mayo de 2025: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 29 de mayo de 2025: Límite completar actividades no presenciales.
- 4 de junio de 2025: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 5 a 13 de junio de 2025: Prueba presencial 2ª ordinaria.