Programación didáctica del módulo:

Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

David Parra Gómez

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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. **<u>Grado Medio</u>**
   - Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

2. **<u>Grado Superior</u>**
   - 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

- 4. Responsable de aula APE

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 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo 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 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado.
- **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).
- **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].
- **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].
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

- **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.
- **Real Decreto 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.
- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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.

Desde 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.
   d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) **Aula APE**

a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

d) **Aula ATECA**

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

b) **Aulas para CF 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.

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

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

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

5. Contenidos

5.1. UT1: Aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad.

5.2. UT 2: Retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad.

5.3. UT 3: Productos y servicios responsables teniendo en cuenta los Principios de la Economía Circular.

5.4. UT 4: Productos y Servicios Responsables y Actividades Sostenibles.

5.5. UT 5: Plan de sostenibilidad de una empresa , grupos de interés, aspectos ASG y acciones para su gestión y medición

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

UT. 1	X					X
UT. 2		X				
UT. 3			X	X		
UT. 4				X	X	
UT. 5	X	X	X	X	X	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	13/10/2025	**Febrero**
U.T. 2	20/11/2025	
U.T. 3	12/01/2026	**Junio**
U.T. 4	23/02/2026	
U.T. 5	27/03/2026	

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) **<u>Actividades no presenciales:</u>**

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	**13/10/2025**	**19/11/2025**	**Febrero**
U.T. 2	**20/11/2025**	**9/01/2026**	
U.T. 3	**12/01/2026**	**23/02/2026**	**Junio**
U.T. 4	**23/02/2026**	**26/03/2026**	
U.T. 5	**27/03/2026**	**16/04/2026**	

- **Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.**
- 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 08 a 13 de enero de 2026 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 2026

- *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 9 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 16 a 21 de abril de 2026 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)	16 a 21 de abril de 2026

  - 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 21 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	19 a 22 de mayo de 2026

  - 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 de 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 26 de mayo de 2026.

    - *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).**
    - <u>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.</u>
    - 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. **<u>Foros temáticos</u>**

- 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	08 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	09 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.

- Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 2026.
- 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 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 02 y el 13 de febrero de 2026	1, 2
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de mayo y el 22 de mayo de 2026	Todas o 3, 4, 5
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 01 y el 12 de junio de 2026	Todas o 3, 4, 5

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. Salvo perdida de evaluación continua.

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. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución. Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.

b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.

c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.

d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.

e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.

f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

RA 2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos. Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.

b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.

c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.

d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.

e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

RA 3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios. Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.
b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.

c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

RA 4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular. Criterios de evaluación:

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.

b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.

c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.

d) Se han aplicado principios de ecodiseño.

e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

RA 5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente. Criterios de evaluación:

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.

b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.

c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.

d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.

e) Se han aplicado principios de ecodiseño.

f) Se han aplicado estrategias sostenibles.

g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

RA 6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición. Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.

b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.

c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.

d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.

e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos

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).

<u>Para la evaluación positiva de un módulo profesional será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes.</u>

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
1.	20%
2.	20%
3.	20%
4.	20%
5.	20%
	100%

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 formula 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 calculara la calificación del módulo con la formula 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. Salvo perdida de evaluación continua.
   - 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. Pérdida del derecho a evaluación continua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

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

14. Resumen hitos

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

- 08 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.

- 08 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 02 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.

- 09 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.

- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Sistemas Informáticos

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

José Antonio Cifo Alfaro

Índice

1. Introducción 3

2. Legislación aplicable 6

3. Ubicación 8

4. Resultados del aprendizaje 11
   4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo 11
   4.2. Objetivos específicos del módulo 14

5. Contenidos 14
   5.1. UT 1: Hardware de un sistema informático 14
   5.2. UT 2: Software de un sistema informático 15
   5.3. UT 3: Introducción a los sistemas en red 15
   5.4. UT 4: Direccionamiento IP y servicios de red 15
   5.5. UT 5: Instalación y configuración (Windows I) 15
   5.6. UT 6: Administración básica del sistema (Windows II) 15
   5.7. UT 7: Administración de redes (Windows III) 16
   5.8. UT 8: Instalación y configuración (Linux I) 16
   5.9. UT 9: Administración básica del sistema (Linux II) 16
   5.10. UT 10: Administración de la red (Linux III) 16

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje 17

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 31
   Nota de los Exámenes Presenciales 34

9.4. Recuperación 36

10. Pérdida del derecho a evaluación contínua 37

11. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 38

12. Material didáctico 38

13. Bibliografía 39

14. Resumen hitos 39

1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumnado 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 Informática y Comunicaciones.

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 Profesional Básica en la rama de “Informática y

Comunicaciones" desde el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico.

De acuerdo a la nueva redacción dada por 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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

a. <u>Grado Medio</u>

1. Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos diurno y vespertino).

b. <u>Grado Superior</u>

1. Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
2. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos diurno y vespertino).

3. Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad virtual.

c. **Grado Básico**

1. "Informática y Comunicaciones" (Primer y segundo curso).

b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):

1. Ciberseguridad en entornos de las Tecnologías de la Información.
2. Inteligencia Artificial y Big Data.

c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO:

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

d) Además el departamento también será el 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
4. Responsable de aula APE

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 el alumnado como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción del alumnado en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumnado 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 "**Sistemas Informáticos**" 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].
- **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 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **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].
  - **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.
  - **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

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 impartiéndose 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 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 a distancia 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 virtual no hace falta ningún espacio físico para los alumnos, excepto un aula para realizar los exámenes:

a) <u>Aulas para Ciclos y cursos de especialización:</u>

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 Ciclo 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) <u>Aulas para Grado Básico</u>

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.

c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto.

c) <u>Aula ATECA</u>

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

d) <u>Aula APE</u>

a. Las asignaturas de Bachillerato y de ESO se imparten en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

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

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, 16, 18, 20, 21 y 25.

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

1) Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.
2) Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.
3) Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.
4) Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.
5) Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.
6) Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.
7) Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

5. Contenidos

5.1. UT 1: Hardware de un sistema informático

Contenidos

- Sistema informático
- Arquitectura hardware: componentes funcionales
- Componentes físicos de un ordenador actual
- Montaje de un ordenador personal de sobremesa
- Instalación y puesta en marcha de un ordenador

5.2. UT 2: Software de un sistema informático

Contenidos

- Software de un sistema informático
- Sistemas operativos
- Gestión de procesos
- Gestión de memoria
- Gestión de la entrada/salida
- Gestión del sistema de archivos
- Mecanismos de seguridad y protección
- Documentación y búsqueda de información técnica

5.3. UT 3: Introducción a los sistemas en red

Contenidos

- Características de las redes de ordenadores
- La arquitectura de red
- Topologías de red y modos de conexión
- Componentes de una red informática
- Redes inalámbricas 802.11

5.4. UT 4: Direccionamiento IP y servicios de red

Contenidos

- Direccionamiento IP
- Seguridad
- Configuración de routers
- Servicios de red

5.5. UT 5: Instalación y configuración (Windows I)

Contenidos

- Instalación de Windows 7
- Configuración del arranque del ordenador
- Personalización del escritorio y la interfaz de usuario
- Primeros pasos

5.6. UT 6: Administración básica del sistema (Windows II)

Contenidos

- Herramientas administrativas y del sistema
- Administración de grupos y cuentas de usuario locales
- Administración de seguridad de recursos a nivel local

- Mantenimiento del sistema
- Uso de antivirus, antiespías y otros programas de protección

5.7. UT 7: Administración de redes (Windows III)

Contenidos

- Administración de redes en Windows 7
- Administración de recursos compartidos en red
- Servicios en red
- Gestión de la seguridad de las conexiones

5.8. UT 8: Instalación y configuración (Linux I)

Contenidos

- Introducción
- Instalación
- X-Windows
- Primeros pasos

5.9. UT 9: Administración básica del sistema (Linux II)

Contenidos

- Administración de usuarios
- Sistema de ficheros
- Permisos
- Arranque y parada
- Monitorización del sistema
- Copias de seguridad

5.10. UT 10: Administración de la red (Linux III)

Contenidos

- Esquema básico de red
- Compartir archivos e impresoras (Samba)
- NFS
- Acceso remoto al sistema
- Servidor Web
- Servidor

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					X
UT. 3	X				X		
UT. 4	X				X	X	X
UT. 5		X	X				
UT. 6		X	X	X		X	
UT. 7					X	X	X
UT. 8		X	X				
UT. 9		X	X	X		X	
UT. 10					X	X	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	13/10/2025	**Febrero**
U.T. 2	29/10/2025	
U.T. 3	12/11/2025	
U.T. 4	3/12/2025	
U.T. 5	28/1/2026	**Junio**
U.T. 6	4/2/2026	
U.T. 7	18/2/2026	
U.T. 8	4/3/2026	
U.T. 9	11/3/2026	
U.T. 10	27/3/2026	

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 vigente.

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 para que pueda computarse la calificación media del apartado de tareas. Es decir, que, si una tarea se califica sobre

10 puntos, será necesario obtener una puntuación de 5 en dicha tarea.

- El alumnado dispondrá de una fecha límite para la entrega de cada tarea. Esta fecha es la marcada como "**Fecha Límite Recomendada de Entrega de tareas" en la siguiente tabla:**

Contenidos		**Temporalización**	
Unidades de Trabajo	**Fecha de Publicación**	**Fecha Límite Recomendada de Entrega de tareas**	**Evaluación**
U.T. 1	13/10/2025	5/11/2025	**Febrero**
U.T. 2	29/10/2025	19/11/2025	
U.T. 3	12/11/2025	10/12/2025	
U.T. 4	3/12/2025	9/1/2026	
U.T. 5	28/1/2026	11/2/2026	**Junio**
U.T. 6	4/2/2026	25/2/2026	
U.T. 7	18/2/2026	11/3/2026	
U.T. 8	4/3/2026	18/3/2026	
U.T. 9	11/3/2026	8/4/2026	
U.T. 10	27/3/2026	17/4/2026	

- Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.
- Si en el cuatrimestre correspondiente (Febrero o Junio), el alumnado no ha entregado todas las tareas establecidas para ese cuatrimestre, pero si ha entregado al menos el 50% de dichas tareas, el alumnado dispondrá adicionalmente de una nueva fecha límite de entrega de tareas en dicho cuatrimestre, para que entregue las que le queden pendientes y/o no superadas. Ese nuevo plazo será el siguiente:

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 2026
1ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	18 a 21 de abril de 2026
2ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	19 a 22 de mayo de 2026

- Por ejemplo, si en un cuatrimestre hubiera 4 tareas para entregar, para aquel alumnado que no hubiera 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 y/o las no superadas. 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 alumnado no entrega las tareas correspondientes en este nuevo plazo marcado (Plazo extraordinario) no podrá presentarse al examen, pudiendo enviar estas actividades en el siguiente plazo establecido.
    - Es decir, que si el 13 de enero no ha presentado todas las tareas marcadas hasta esa fecha no podrá presentarse al examen de febrero y tendrá que presentar las tareas como máximo en el siguiente plazo (21 de abril), y si el 21 de abril tampoco presenta todas las tareas marcadas para esa fecha tampoco se podrá presentar al examen de la 1ª convocatoria ordinaria. y así sucesivamente.

    - Posteriormente para aquel alumnado que por diversas causas no hubiera podido entregar las tareas a lo largo del curso académico o tuviera alguna tarea suspensa y tuviera que recuperarla, se abrirá un nuevo plazo de entrega de tareas hasta el 22 de mayo, en el que se podrán entregar todas aquellas tareas que le falten por entregar y/o superar de cualquier cuatrimestre, siempre y cuando se hubieran alcanzado el 50% de las prácticas en su fecha límite de entrega recomendada.

Si el alumnado 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 de 2º convocatoria 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.

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 de una tarea entregada por otro alumno, 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 recomendada irán acompañadas del informe corrector del tutor. Sin embargo todas aquellas tareas presentadas fuera de dicho plazo recomendado no serán acompañadas de dicho informe.
- En la entrega de tareas del 22 de mayo, 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 ordinaria de junio.
  - Que haya alguna tarea copiada o sin contenido o con un contenido que no se refiera a lo que se solicita.
  - Que se tenga alguna tarea suspensa y no recuperada que imposibilite poder presentarse a la 2ª convocatoria ordinaria de junio**.**

2. <u>Foros temáticos</u>

- Se crearán dos foros temáticos obligatorios, en los que el alumnado tendrá que participar de acuerdo a las instrucciones del profesor.
- Las fechas serán las siguientes:

Primer cuatrimestre	Del 8 al 12 de diciembre del 2025
Segundo cuatrimestre	Del 9 al 13 de marzo del 2026

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.

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.

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 dos pruebas presenciales ordinarias durante el curso:

Prueba	Plazo presentación	Unidades de Trabajo
Presencial ordinaria parcial (voluntaria)	A determinar por el centro entre el 2 y el 13 de febrero	1, 2, 3, 4,
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 y el 22 de mayo	Todas o 5, 6, 7, 8, 9, 10
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 1 y el 12 de junio	Todas o las no superadas

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. Salvo pérdida de evaluación contínua.

Para aquel alumnado que no supere el módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria, tendrá lugar una segunda convocatoria ordinaria en junio.

9.2. Criterios de evaluación

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

RA1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.
- Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema.
- Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
- Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.
- Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
- Se han identificado los componentes de una red informática.
- Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.
- Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.

RA2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.
- Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
- Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.

- Se ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos.
- Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios.
- Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
- Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos.
- Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones.
- Se han documentado los procesos realizados.

RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

Criterios de evaluación:

- Se han comparado sistemas de archivos.
- Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.
- Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.
- Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.
- Se han realizado y restaurado copias de seguridad.
- Se han planificado y automatizado tareas.
- Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.

RA4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

Criterios de evaluación:

- Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.
- Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
- Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.

- Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.
- Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema.
- Se ha monitorizado el sistema.
- Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.
- Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.

RA5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

Criterios de evaluación:

- Se ha configurado el protocolo TCP/IP.
- Se han configurado redes de área local cableadas.
- Se han configurado redes de área local inalámbricas.
- Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
- Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
- Se han gestionado puertos de comunicaciones.
- Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.
- Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.

RA6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

Criterios de evaluación:

- Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.
- Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad.
- Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.

- Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.
- Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.
- Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
- Se han configurado y explotado dominios.

RA7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

Criterios de evaluación:

- Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.
- Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
- Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.
- Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
- Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
- Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.
- Se han utilizado herramientas de propósito general.

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 del alumnado constará de dos partes:

- La correspondiente a las actividades no presenciales
- Y las pruebas presenciales.

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.

La ponderación de estas partes será la siguiente para calcular la nota final:

- Pruebas objetivas presenciales 60%
- Actividades no presenciales 40%
  - Tareas 30%
  - Cuestionarios a través de internet 5%
  - Participación en foros temáticos 5%

Las Pruebas objetivas presenciales, las Tareas, los Cuestionarios a través de internet y los Foros temáticos se calificarán de 0 a 10.

La calificación del módulo será el resultado de la media ponderada de los apartados presentados anteriores, cada uno con su correspondiente coeficiente de ponderación.

Atendiendo a la nueva normativa, se establece la siguiente ponderación de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
RA1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.	15
RA2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	15
RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	14
RA4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.	14
RA5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	14
RA6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	14
RA7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	14
	100

La calificación final del módulo será de acuerdo a la siguiente fórmula:

Calificación Módulo: (Nota Exámenes Presenciales * 0,6) + (Nota Tareas * 0,3 + Nota Cuestionarios Internet * 0,05 + Nota 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 y no deberá quedar ningún apartado (tareas, foros, cuestionarios online y exámenes presenciales) pendiente de recuperación.

En caso de que alguno de los apartados no superara la nota mínima exigida, la calificación general del módulo no será superior a 4 sobre 10.

Quienes no hayan superado el módulo en la primera convocatoria ordinaria podrán hacerlo en la segunda convocatoria (ver apartado 9.4. Recuperación) donde se realizará de nuevo el cálculo de la Nota de la misma manera que en la primera.

Nota de los Exámenes Presenciales

Para calcular la Nota de los Exámenes Presenciales, en el caso de que el alumnado se haya presentado al examen parcial y haya obtenido como mínimo una nota de 5, la Nota quedará así:

Nota de los Exámenes Presenciales= Nota Examen Parcial * 0,5 + Nota Examen Final * 0,5.

Para hacer esta media es necesario haber obtenido como mínimo una nota de 5 en cada uno de los dos exámenes.

Si no se hubiera presentado al examen parcial o este estuviera suspenso, entonces se calcularía de la siguiente forma, teniendo en cuenta que en dicho examen entraría todo el contenido del curso:

Nota de los Exámenes Presenciales= Nota Examen Final.

Para aprobar el módulo es necesario obtener como mínimo una nota de 5 en los exámenes presenciales.

Nota de las Tareas

- Para poder realizar la media ponderada de las tareas será necesario haber presentado todas las tareas y haber alcanzado en cada una de ellas al menos un 5.
- Cuando la calificación de alguna de las tareas sea inferior a 5 puntos, el alumnado deberá volver a realizar y enviar la tarea para su corrección en el plazo extraordinario establecido, siempre y cuando cumpla con las condiciones necesarias para poder entregarla en dicho plazo.

Nota de los Cuestionarios de Internet

- Para hacer esta media ponderada es necesario haber obtenido al menos un 5 en cada uno de los cuestionarios.
- Hay 3 oportunidades para aprobar cada cuestionario.

Nota de los Foros Temáticos

- Para hacer esta media ponderada es necesario haber obtenido al menos un 5 en cada uno de los foros temáticos.

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.

- **<u>1ª Convocatoria ordinaria</u>**

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.

3. **Foros Temáticos**

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

4. **Pruebas objetivas presenciales**

    - Habrá dos convocatorias ordinarias.
    - Si no se aprueba la primera convocatoria ordinaria con una nota igual o superior a 5, podrá presentarse a la segunda convocatoria ordinaria de junio, siempre que cumpla los requisitos para poder presentarse a dicha convocatoria.
    - 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. Salvo pérdida de evaluación contínua.

10. Pérdida del derecho a evaluación contínua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

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

14. Resumen hitos

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

- 8 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.
- 10 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 a 31 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 2 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.
- 9 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.
- 18 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de abril de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Desarrollo web en entorno servidor

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

Vanesa Martínez Antón

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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. <u>Grado Medio</u>

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

2. <u>Grado Superior</u>

- 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. <u>FP Básica</u>

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

b) <u>Cursos de Especialización (en horario vespertino):</u>

- 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
- Responsable de aula APE

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 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado.
- **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).
- **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].
- **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].
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **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.
- **Real Decreto 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.
- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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.

Desde 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.
   d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) **Aula APE**

a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

d) **Aula ATECA**

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

b) **Aulas para CF 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.

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

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

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.
· Autentificación 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	13/10/2025	**Febrero**
U.T. 2	03/11/2025	
U.T. 3	24/11/2025	
U.T. 4	15/12/2025	
U.T. 5	08/01/2026	**Junio**
U.T. 6	29/01/2026	
U.T. 7	19/02/2026	
U.T. 8	16/03/2026	

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) **<u>Actividades no presenciales:</u>**

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	13/10/2025	03/11/2025	**Febrero**
U.T. 2	03/11/2025	24/11/2025	
U.T. 3	24/11/2025	15/12/2025	
U.T. 4	15/12/2025	05/01/2026	
U.T. 5	08/01/2026	29/01/2026	**Junio**
U.T. 6	29/01/2026	19/02/2026	
U.T. 7	19/02/2026	16/03/2026	
U.T. 8	16/03/2026	10/04/2026	

- **Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.**

- 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 08 a 13 de enero de 2026 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	08 a 13 de enero de 2026

- *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 16 a 21 de abril de 2026 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)	16 a 21 de abril de 2026

- 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 21 de abril no ha presentado todas las tareas no podrá presentarse al examen de 1ª convocatoria ordinaria y tendrá que presentar las tareas 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	19 a 22 de mayo de 2026

- 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 de 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 26 de mayo de 2026.
  - *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	08 a 12 de diciembre de 2025

Segundo cuatrimestre	09 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.
  - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
  - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.
- 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 2026.
    - 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 21 de abril de 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 02 y el 13 de febrero de 2026	1, 2, 3, 4,
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de mayo y el 22 de mayo de 2026	Todas o 5, 6, 7, 8
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 01 y el 12 de junio de 2026	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. Salvo perdida de evaluación continua.

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 autentificación de usuarios.
- Se han escrito aplicaciones que integren mecanismos de autentificación 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).

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

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.	10
2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.	10
3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.	10
4.Desarrolla aplicaciones web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.	12
5. Desarrolla aplicaciones web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.	12
6. Desarrolla aplicaciones web de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.	12
7.Desarrolla servicios web reutilizables y accesibles mediante protocolos web, verificando su funcionamiento.	10
8. Genera páginas web dinámicas analizando y utilizando tecnologías y frameworks del servidor web que añadan código al lenguaje de marcas.	12
9. Desarrolla aplicaciones web híbridas seleccionando y utilizando tecnologías, frameworks servidor y repositorios heterogéneos de información.	12

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 formula 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 calculara la calificación del módulo con la formula 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. **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. Salvo perdida de evaluación continua.
    - 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. Pérdida del derecho a evaluación continua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

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

14. Resumen hitos

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

- 08 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.

- 08 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 02 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.

- 09 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.

- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual.

Curso: 2025/2026

Profesora:

María Carmen Ruano Jiménez.

Índice

Introducción 3

Legislación aplicable 5

Ubicación 6

Resultados del aprendizaje 9
- Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia) 9
- Objetivos específicos del módulo (Resultados de Aprendizaje) 12

Contenidos 12
- Unidad de Trabajo 1: ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. 12
- Unidad de Trabajo 2: BASES DE DATOS RELACIONALES. 12
- Unidad de Trabajo 3: INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMAS E/R. 13
- Unidad de Trabajo 4: REALIZACIÓN DE CONSULTAS. 13
- Unidad de Trabajo 5: TRATAMIENTO DE DATOS. 13
- Unidad de Trabajo 6: PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS. 14
- Unidad de Trabajo 7: BASES DE DATOS NO RELACIONALES.. 14

Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje 14

Temporalización 15

Metodología 15

Evaluación 16

El Proceso de evaluación 16

Criterios de evaluación 23

Criterios de calificación 25
- Nota de los Exámenes Presenciales 26

Recuperación 28

Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 29

Material didáctico 29

Bibliografía 29

Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumnado 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 Profesional Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015.

De acuerdo a la nueva redacción dada por 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 2025/2026, el Departamento de Informática, impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. **<u>Grado Medio</u>**

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

2. **<u>Grado Superior</u>**

   - 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. **<u>Grado Básico</u>**

   1. "Informática y Comunicaciones" **(**Primer y segundo curso)

b) <u>Cursos de Especialización(en horario vespertino):</u>

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

c) **Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO.**

1. Digitalización.(4º ESO).
2. 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 el alumnado como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción del alumnado en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumnado 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 Bases de Datos del Ciclo Formativo "Desarrollo de Aplicaciones Web" modalidad Virtual, en el Centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

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 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado.
- **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).
- **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].
- **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].
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].

- **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 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **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.
- **Real Decreto 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.
- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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 A distancia. 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 Distancia no hace falta ningún espacio físico para los alumnos, excepto un aula para realizar los exámenes:

d) **<u>Aulas para ciclos y cursos de especialización:</u>**

   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.
d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

e) **Aula APE**

a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

f) **Aula ATECA**

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

g) **Aulas para CF 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.

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

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por

parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

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.

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.

Objetivos específicos del módulo

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

(RA 1) Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.
(RA 2) Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.
(RA 3) Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
(RA 4) Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
(RA 5) Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el SGBD.
(RA 6) Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
(RA 7) Gestiona la información almacenada en bases de datos no relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.

Contenidos

Unidad de Trabajo 1: ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

1. El almacenamiento de los datos.
2. Bases de datos
3. Modelos de bases de datos.
4. Tipos de bases de datos según su uso.
5. Sistemas gestores de bases de datos.
6. SGBD comerciales.
7. SGBD libres.
8. Bases de datos centralizadas.
9. Bases de datos distribuidas.
10. Fragmentación.
11. Legislación sobre protección de datos: LOPDGDD, RGPD y principios de seguridad.
12. Big Data e Inteligencia de negocios (BI). Conceptos y aplicación en bases de datos.

Unidad de Trabajo 2: BASES DE DATOS RELACIONALES.

1. Modelos de datos.
2. Terminología del modelo relacional.
3. Relaciones. Características de una relación (tabla).
4. Tipos de datos.
5. Claves.
6. Índices. Características.
7. El valor NULL.
8. Vistas.
9. Usuarios. Roles. Privilegios.
10. SQL.
11. Lenguaje de descripción de datos (DDL).
12. Lenguaje de control de datos (DCL).

Unidad de Trabajo 3: INTERPRETACIÓN DE DIAGRAMAS E/R.

1. Análisis y diseño de bases de datos.
2. ¿Qué es el modelo E/R?
3. Entidades.
4. Atributos.
5. Relaciones.
6. Ejemplos de Diagrama E/R.
7. Cardinalidad.
8. Simbología de los diagramas E/R.
9. Debilidad.
10. El modelo E/R Ampliado.
11. Paso del diagrama E/R al modelo relacional.

12. Formas normales.
13. Normalización de modelos relacionales.

Unidad de Trabajo 4: REALIZACIÓN DE CONSULTAS.

1. Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la realización de consultas.
2. La sentencia SELECT.
3. Consultas calculadas.
4. Selección y ordenación de registros.
5. Operadores.
6. Consultas de resumen.
7. Agrupamiento de registros.
8. Unión de consultas.
9. Composiciones internas.
10. Composiciones externas.
11. Subconsultas.

Unidad de Trabajo 5: TRATAMIENTO DE DATOS.

1. Inserción de registros.
2. Borrado de registros. Modificación de registros.
3. Borrados y modificaciones e integridad referencial. Subconsultas y composiciones en órdenes de edición.
4. Simulación.
5. Transacciones.
6. Acceso simultáneo a datos. Control y compartición de datos.
7. Políticas de bloqueo.

Unidad de Trabajo 6: PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS.

1. Introducción a PL/SQL.
2. Conceptos básicos.
3. Tipos de datos compuestos.
4. Abstracción en PL/SQL.
5. Disparadores.
6. APIS para lenguajes externos.

Unidad de Trabajo 7: BASES DE DATOS NO RELACIONALES.

1. Características de las bases de datos no relacionales.
2. Tipos de de bases de datos no relacionales..
3. Elementos de las bases de datos no relacionales.
4. Sistemas gestores de bases de datos no relacionales.
5. Herramientas de los sistemas gestores de bases de datos no relacionales para la gestión de la información almacenada..
6. Ejemplos de archivos utilizados en bases de datos no relaciones.

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

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	**13/10/25**	**Febrero**
U.T. 2	**30/10/25**	
U.T. 3	**21/11/25**	
U.T. 4	**19/12/25**	
U.T. 5	**30/01/26**	
U.T. 6	**23/02/26**	

U.T. 7	20/03/26	Junio

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.

Evaluación

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	**13/10/25**	**30/10/25**	**Febrero**
U.T. 2	**30/10/25**	**21/11/25**	
U.T. 3	**21/11/25**	**19/12/25**	
U.T. 4	**19/12/25**	**30/01/26**	**Junio**
U.T. 5	**30/01/26**	**23/02/26**	
U.T. 6	**23/02/26**	**20/03/26**	
U.T. 7	**20/03/26**	**9/04/26**	

- Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.

- 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 08 a 13 de enero de 2026 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)
Febrero	8 a 13 de enero de 2026

- *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 sí 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 alumnado no entrega todas 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, que si 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 alumno 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 16 a 21 de abril de 2026 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)**
1ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	16 a 21 de abril de 2026

- 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 21 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 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)
2ª Convocatoria Ordinaria (Junio)	19 a 22 de mayo de 2026

- 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 26 de mayo de 2026.
    - *Por ejemplo, si no ha presentado 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 de una tarea entregada por otro alumno, 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 recomendada irán acompañadas del informe corrector del tutor. Sin embargo todas aquellas tareas presentadas fuera de dicho plazo recomendado 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	8 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	9 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de Mayo de 2026.

- 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 2026.
- 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 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de Mayo de 2026.

- 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 dos pruebas presenciales ordinarias durante el curso:

Prueba	Plazo presentación	Unidades de Trabajo
Presencial parcial (voluntaria)	A determinar por el centro entre el 2 y el 13 de febrero de 2026	1, 2, 3.
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de mayo y el 22 de Mayo de 2026	Todas o 4, 5, 6, 7.
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 1 y el 12 de junio de 2026	Todas o 4, 5, 6, 7.

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. Salvo perdida de evaluación continua.

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.

Criterios de evaluación

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

RA1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.
b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
d) Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.
e) Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
f) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.
g) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
h) Se han analizado las políticas de fragmentación de la información.
i) Se ha identificado la legislación vigente sobre protección de datos.
j) Se han reconocido los conceptos de Big Data y de la inteligencia de negocios.

RA2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.
b) Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.
c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
d) Se han definido los campos clave en las tablas.
e) Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
f) Se han creado vistas.

g) Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.
h) Se han utilizando asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.
i) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.

RA3.Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
c) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones
internas.
d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones
externas.
e) Se han realizado consultas resumen.
f) Se han realizado consultas con subconsultas.
g) Se han realizado consultas que implican múltiples selecciones.
h) Se han aplicado criterios de optimización de consultas.

RA4.Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
d) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
e) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
f) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
g) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
i) Se han utilizado herramientas de volcado y carga masiva de datos.

RA5. Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.
b) Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.
c) Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.
d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
e) Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.
f) Se han definido procedimientos y funciones de usuario.
g) Se han utilizado estructuras de control de flujo.
h) Se han definido eventos y disparadores.
i) Se han utilizado cursores.
j) Se han definido cursores.
k) Se han utilizado excepciones.
l) Se han definido excepciones de usuario.

RA6. Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.

Criterios de evaluación:

a) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
b) Se han identificado las tablas del diseño lógico.
c) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
d) Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
e) Se han identificado los campos clave.
f) Se han aplicado reglas de integridad.
g) Se han aplicado reglas de normalización.
h) Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.

RA7.Gestiona la información almacenada en bases de datos no relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.

Criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado las bases de datos no relacionales.
b) Se han evaluado los principales tipos de bases de datos no relacionales.
c) Se han identificado los elementos utilizados en estas bases de datos.
d) Se han identificado distintas formas de gestión de la información según el tipo de base de datos no relacionales.

e) Se han utilizado las herramientas del sistema gestor para la gestión de la información almacenada.a) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
b) Se han identificado las tablas del diseño lógico.
c) Se han identificado las entidades e interrelaciones en un universo del discurso.
d) Se han identificado los atributos que forman parte del esquema.
e) Se han identificado los distintos tipos de atributos.
f) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
g) Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
h) Se han identificado los campos clave.
i) Se han aplicado reglas de integridad.
j) Se han aplicado reglas de normalización.
k) Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.

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).

  <u>Para la evaluación positiva de un módulo profesional será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes.</u>

- Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
(RA 1) Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.	5%
(RA 2) Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	15%
(RA 3) Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	25%
(RA 4) Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	7%
(RA 5) Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el SGBD.	15%
(RA 6) Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	30%
(RA 7) Gestiona la información almacenada en bases de datos no relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.	3%
	100%

- ***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 formula 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 calculara la calificación del módulo con la formula 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.

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. Salvo pérdida de evaluación continua.

- 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.

Pérdida del derecho a evaluación continua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

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.

- En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

Material didáctico

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

Bibliografía

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

Resumen hitos

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

- 8 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.

- 8 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 2 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.

- 09 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.

- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Digitalización aplicada a los sectores productivos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor: Mayka Sánchez Andrés

Índice

1. Introducción 3

2. Legislación aplicable 6

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
   5.1. UT1: Digitalización y la actividad en la empresa bajo entornos IT y OT. 15
   5.2. UT 2: Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD) en empresas. 15
   5.3. UT 3: Sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales. 16
   5.4. UT 4: Inteligencia Artificial (IA) en la empresa. 16
   5.5. UT 5: La protección en una economía digital globalizada. 17

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje 17

7. Temporalización 18

8. Metodología 18

9. Evaluación 20

9.1. El Proceso de evaluación 20

9.2. Criterios de evaluación 29

9.3. Criterios de calificación 33

9.4. Recuperación 36

10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 37

11. Material didáctico 37

12. Bibliografía 37

13. Resumen 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. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la Formación Básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico.

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) <u>Ciclos formativos:</u>

1. <u>Grado Medio</u>

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

2. <u>Grado Superior</u>

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. <u>Grado Básico</u>

- "Informática y Comunicaciones" (Primer y segundo curso)

a) <u>Cursos de Especialización (en horario vespertino):</u>

a. Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.

b. Inteligencia Artificial y Big Data.

b) <u>Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO</u>

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

c) <u>Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:</u>

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

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 Digitalización aplicada a los sectores productivos 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.
- **Decreto 80/2024,** de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior

de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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.
d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) **Aula APE**

a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

c) **Aulas para CF 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.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

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

Se incluyen los siguientes objetivos específicos para este módulo:

1) Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos
2) Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.
3) Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.

4) Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.
5) Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.
6) Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.

5. Contenidos

5.1. UT1: Digitalización y la actividad en la empresa bajo entornos IT y OT.

Contenidos

- Digitalización.
- Tecnologías virtuales y digitales.
- El entorno IT (Information Technology: Tecnología de la Información).
- El entorno OT (Operation Technology: Tecnología de Operación).
- IT (Information Technology) vs. OT (Operation Technology).
- Diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.
- Departamentos de las empresas que pueden constituir entornos IT.
- Tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.
- Importancia de la conexión entre entornos IT y OT.
- Ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.
- Impacto de la Digitalización en las Empresas.
- Implantación de la tecnología digital en las empresas.
- Proceso de Implantación de la Tecnología Digital.

5.2. UT 2: Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD) en empresas.

Contenidos

- Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD).
- Características de las THD

- Aplicación de las THD en las empresas.
- Relación de las THD con el desarrollo de productos y servicios.
- Importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.
- Nuevos mercados generados por las THD.
- Implicación de THD tanto en la Parte de Negocio como en la Parte de Planta.
- Mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.
- Informe de las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.

5.3. UT 3: Sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.

Contenidos

- Sistemas Basados en Cloud/Nube.
- Tipología de Sistemas Basados en Cloud/Nube.
- Aplicación de los Sistemas Basados en Cloud/Nube.
- Criterios de Evaluación de los Sistemas Basados en Cloud/Nube.
- Trabajo colaborativo aplicado a la gestión de dispositivos y datos en el entorno profesional.
- Aplicaciones en la nube. Ventajas y Tipos.
- Edge computing y su relación con la cloud/nube.
- Fog y Mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- Utilidades en la nube.

5.4. UT 4: Inteligencia Artificial (IA) en la empresa.

Contenidos

- ¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?
- Características de la IA.
- Importancia de la IA en la
- automatización de procesos y su optimización.
- Aplicaciones de la IA en entornos del sector.
- IA y Data y su tratamiento para la rentabilidad de las empresas.
- El futuro de la IA.
- Lenguajes de programación en IA.

5.5. UT 5: La protección en una economía digital globalizada.

Contenidos

- ¿Qué es la protección en una economía digital globalizada?
- Diferencia entre dato e información.
- Importancia del cloud computing.
- Ciclo de vida del dato.
- Etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.
- Procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.
- Principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.
- Seguridad y su regulación en relación con los datos.

5.6. UT 6: Proyecto de Transformación Digital (TD) de una empresa.

Contenidos

- ¿Qué es un Proyecto de TD en una empresa?
- Objetivos estratégicos en la digitalización de la empresa.
- Objetivos estratégicos digitales por actividad.
- Necesidades presentes y futuras de la empresa.
- Mejora en la producción y gestión de residuos.
- Implantación de las tecnologías digitales por áreas.
- Posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.
- Informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.
- Tratamiento de los datos y su análisis.
- Fases del Proyecto de TD.

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
UT. 1	X					

UT. 2		X				
UT. 3			X			
UT. 4				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	13/10/2025	**Febrero**
U.T. 2	30/10/2025	
U.T. 3	19/11/2025	
U.T. 4	12/01/2026	**Junio**
U.T. 5	20/02/2026	
U.T. 6	08/04/2026	

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) **<u>Actividades no presenciales:</u>**

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	13/10/2025	09/11/2025	**Febrero**
U.T. 2	30/10/2025	23/11/2025	
U.T. 3	19/11/2025	14/12/2025	
U.T. 4	12/01/2026	08/02/2026	**Junio**
U.T. 5	20/02/2026	15/03/2026	
U.T. 6	12/03/2026	08/04/2026	

- 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 08 a 13 de enero de 2026 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	08 a 13 de enero de 2026

- *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 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 si ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 16 a 21 de abril de 2026 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)	16 a 21 de abril de 2026

  - 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 21 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	19 a 22 de mayo de 2026

  - 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 26 de mayo de 2026.

    - *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	8 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	9 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.
  - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.

- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 2026.
- 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 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 2 y el 13	1, 2, 3

	de febrero de 2026	
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el entre el 11 de mayo y el 22 de mayo de 2026	Todas o 4, 5, 6
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 1 y el 12 de junio de 2026	Todas o 4, 5, 6

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. Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos

IT (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos.

Criterios de evaluación:

- Se ha descrito en qué consiste el concepto de digitalización.
- Se ha relacionado la implantación de la tecnología digital con la organización de las empresas.
- Se han establecido las diferencias y similitudes entre los entornos IT y OT.
- Se han identificado los departamentos típicos de las empresas que pueden constituir entornos IT.
- Se han seleccionado las tecnologías típicas de la digitalización en planta y en negocio.
- Se ha analizado la importancia de la conexión entre entornos IT y OT.
- Se han analizado las ventajas de digitalizar una empresa industrial de extremo a extremo.

RA2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las principales tecnologías habilitadoras digitales.
- Se han relacionado las THD con el desarrollo de productos y servicios.
- Se ha relacionado la importancia de las THD con la economía sostenible y eficiente.
- Se han identificado nuevos mercados generados por las THD.
- Se ha analizado la implicación de THD tanto en la parte de negocio como en la parte de planta.
- Se han identificado las mejoras producidas debido a la implantación de las tecnologías habilitadoras en relación con los entornos IT y OT.

- Se ha elaborado un informe que relacione, las tecnologías con sus características y áreas de aplicación.

RA3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.
- Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).
- Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.
- Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.

RA4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la importancia de la IA en la automatización de procesos y su optimización.
- Se ha relacionado la IA con la recogida masiva de datos (Big Data) y su tratamiento (análisis) con la rentabilidad de las empresas.
- Se ha valorado la importancia presente y futura de la IA.
- Se han identificado los sectores con implantación más relevante de IA.
- Se han identificado los lenguajes de programación en IA.
- Se ha descrito como influye la IA en el sector del título.

RA5. Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido la diferencia entre dato e información.
- Se ha descrito el ciclo de vida del dato.
- Se ha identificado la relación entre Big Data, análisis de datos, machine/ deep learning e inteligencia artificial.
- Se han descrito las características que definen Big Data.
- Se han descrito las etapas típicas de la ciencia de datos y su relación en el proceso.
- Se han descrito los procedimientos de almacenaje de datos en la cloud/nube.
- Se ha descrito la importancia del cloud computing.
- Se han identificado los principales objetivos de la ciencia de datos en las diferentes empresas.
- Se ha valorado la importancia de la seguridad y su regulación en relación con los datos.

RA6. Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los objetivos estratégicos de la empresa.
- Se han identificado y alineado las áreas de producción/negocio y de comunicaciones.
- Se han identificado las áreas susceptibles de ser digitalizadas.
- Se ha analizado el encaje de AD (áreas digitalizadas) entre sí y con las que no lo están.

- Se han tenido en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa.
- Se han relacionado cada una de las áreas con la implantación de las tecnologías.
- Se han analizado las posibles brechas de seguridad en cada una de las áreas.
- Se ha definido el tratamiento de los datos y su análisis.
- Se ha tenido en cuenta la integración entre datos, aplicaciones, plataformas que los soportan, entre otros.
- Se han documentado los cambios realizados en función de la estrategia.
- Se han tenido en cuenta la idoneidad de los recursos humanos.

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).

<u>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.</u>

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 formula 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 formula 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.

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
RA1: Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT (Information Technology:	16,6

tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos .	
RA2. Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones.	16,6
RA3. Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales.	16,6
RA4. Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación.	16,6
RA5. Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales.	16,6
RA6. Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa.	16,6

	100%

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. **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. Resumen hitos

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

- 8 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.

- 8 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 2 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.
- 9 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.
- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de abril de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.
- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Entornos de Desarrollo

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

ÁNGEL SÁNCHEZ MELERO

Índice

1. Introducción 3

2. Legislación aplicable 6

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
   5.1. UT1: Desarrollo de software 15
   5.2. UT 2: Instalación y uso de entornos de desarrollo 16
   5.3. UT 3: Diseño y realización de pruebas 16
   5.4. UT 4: Optimización y documentación 16
   5.5. UT 5: Elaboración de diagramas de clases 17
   5.6. UT 6: Elaboración de diagramas de comportamiento 17

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje 17

7. Temporalización 18

8. Metodología 18

9. Evaluación 19

9.1. El Proceso de evaluación 19

9.2. Criterios de evaluación 29

9.3. Criterios de calificación 32

9.4. Recuperación 34

10. Pérdida del derecho a evaluación continua 35

11. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 36

12. Material didáctico 36

13. Bibliografía 36

14. Resumen hitos 36

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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. <u>Grado Medio</u>

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

2. <u>Grado Superior</u>

- 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. **Grado Básico**

- "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.
- Responsable de aula APE.

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 Entornos de Desarrollo 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 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado.
- **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).

- **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].
- **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].
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **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.
- **Real Decreto 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.

- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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.

Desde 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.
   d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) **Aula APE**

   a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

d) **Aula ATECA**

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

b) **Aulas para CF 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.
   c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

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. Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
2. Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
3. Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
4. Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
5. Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
6. Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.

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

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

1. Reconoce los elementos y herramientas que intervienen en el desarrollo de un programa informático, analizando sus características y las fases en las que actúan hasta llegar a su puesta en funcionamiento.

2. Evalúa entornos integrados de desarrollo, analizando, sus características para
editar código fuente y generar ejecutables.

3. Verifica el funcionamiento de programas, diseñando y realizando pruebas.

4. Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de
desarrollo.

5. Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.

6. Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.

5. Contenidos

5.1. UT1: Desarrollo de software

Contenidos

- Software y programa.
- Relación HW-SW
- Desarrollo de SW
- Lenguajes de programación
- Fases en el desarrollo

5.2. UT 2: Instalación y uso de entornos de desarrollo

Contenidos

- Concepto de Entorno de Desarrollo (ED)
- Funciones de un ED
- Entornos integrados libres y propietarios
- Estructura de los ED
- Instalación de los ED
- Configuración y personalización
- Gestión de módulos
- Uso básico de los ED
- Actualización y mantenimiento de los ED

5.3. UT 3: Diseño y realización de pruebas

Contenidos

- Planificación de las pruebas.
- Tipos de prueba
- Procedimientos y casos de prueba
- Herramientas de depuración.
- Validaciones
- Pruebas de código
- Normas de calidad
- Pruebas unitarias
- Automatización de la prueba
- Documentación de la prueba.
- Paso del diagrama E/R al modelo relacional.
- Formas normales.
- Normalización de modelos relacionales.

5.4. UT 4: Optimización y documentación

Contenidos

- Refactorización
- Control de versiones.
- Documentación.

5.5. UT 5: Diseño orientado a objetos. Elaboración de diagramas de clases

Contenidos

- Introducción a la orientación a objetos
- Conceptos de orientación a objetos
- UML

5.6. UT 6: Diseño orientado a objetos. Elaboración de diagramas de comportamiento

Contenidos

- Diagramas de casos de uso.
- Diagramas de interacción.
- Diagramas de estados.
- Diagramas de actividad.

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:

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

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	13/10/2025	**Febrero**
U.T. 2	10/11/2025	
U.T. 3	01/12/2025	
U.T. 4	26/01/2026	**Junio**
U.T. 5	23/02/2026	
U.T. 6	23/03/2026	

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	13/10/2025	10/11/2025	**Febrero**
U.T. 2	10/11/2025	01/12/2025	
U.T. 3	01/12/2025	08/01/2026	
U.T. 4	26/01/2026	23/02/2026	**Junio**
U.T. 5	23/02/2026	23/03/2026	
U.T. 6	23/03/2026	11/04/2026	

- **Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.**
- 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 8 a 13 de enero de 2026 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	8 a 13 de enero de 2026

- *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 sí ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 16 a 21 de abril de 2026 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 (mayo)	13 a 20 de abril de 2026

- 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 20 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	19 a 22 de mayo de 2026

- 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 de 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 26 de mayo de 2026.
  - *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	08 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	09 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.
- 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 2026.
    - 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 21 de abril de 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.
- 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 02 y el 13 de febrero de 2026	1, 2, 3
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de mayo y el 22 de mayo de 2026	Todas o 4, 5, 6
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 01 y el 12 de junio de 2026	Todas o 4, 5, 6

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. Salvo perdida de evaluación continua.

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. 1. Reconoce los elementos y herramientas que intervienen en el desarrollo de un programa informático, analizando sus características y las fases en las que actúan hasta llegar a su puesta en funcionamiento

Criterios de evaluación:

- Se ha reconocido la relación de los programas con los componentes del sistema informático: memoria, procesador, periféricos, entre otros.
- Se han identificado las fases de desarrollo de una aplicación informática.
- Se han diferenciado los conceptos de código fuente, objeto y ejecutable.
- Se han reconocido las características de la generación de código intermedio para su ejecución en máquinas virtuales.
- Se han clasificado los lenguajes de programación, identificando sus características.
- Se ha evaluado la funcionalidad ofrecida por las herramientas utilizadas en el desarrollo de software.
- Se han identificado las características y escenarios de uso de las metodologías ágiles de desarrollo de software.

RA2. Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.

Criterios de evaluación:

- Se han instalado entornos de desarrollo, propietarios y libres.
- Se han añadido y eliminado módulos en el entorno de desarrollo.

- Se ha personalizado y automatizado el entorno de desarrollo.
- Se ha configurado el sistema de actualización del entorno de desarrollo.
- Se han generado ejecutables a partir de código fuente de diferentes lenguajes en un mismo entorno de desarrollo.
- Se han generado ejecutables a partir de un mismo código fuente con varios entornos de desarrollo.
- Se han identificado las características comunes y específicas de diversos entornos de desarrollo.
- Se han exportado e importado proyectos entre distintos entornos de desarrollo.

RA3. Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.
- Se han definido casos de prueba.
- Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.
- Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.
- Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.
- Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.
- Se han implementado pruebas automáticas.
- Se han documentado las incidencias detectadas.
- Se han utilizado dobles de prueba para aislar los componentes durante las pruebas.

RA4. Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los patrones de refactorización más usuales.
- Se han elaborado las pruebas asociadas a la refactorización.

- Se ha revisado el código fuente usando un analizador de código.
- Se han identificado las posibilidades de configuración de un analizador de código.
- Se han aplicado patrones de refactorización con las herramientas que proporciona el entorno de desarrollo.
- Se ha realizado el control de versiones integrado en el entorno de desarrollo.
- Se han utilizado herramientas del entorno de desarrollo para documentar las clases.
- Se han utilizado repositorios remotos para el desarrollo de código colaborativo.
- Se han utilizado herramientas para la integración continua del código.

RA5. Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando herramientas específicas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
- Se han utilizado herramientas para la elaboración de diagramas de clases.
- Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.
- Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.
- Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.
- Se ha generado un diagrama de clases mediante ingeniería inversa.

RA6. Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando herramientas específicas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los distintos tipos de diagramas de comportamiento.
- Se ha reconocido el significado de los diagramas de casos de uso.
- Se han interpretado diagramas de interacción.

- Se han elaborado diagramas de interacción sencillos.
- Se ha interpretado el significado de diagramas de actividades.
- Se han elaborado diagramas de actividades sencillos.
- Se han interpretado diagramas de estados.
- Se han planteado diagramas de estados sencillos.

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).

<u>Para la evaluación positiva de un módulo profesional será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes.</u>

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
1	20
2	10
3	20
4	20
5	15
6	15
	100%

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 formula 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 formula 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. **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. Salvo pérdida de evaluación continua.
    - 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. Pérdida del derecho a evaluación continua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

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

14. Resumen hitos

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

- 08 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.
- 08 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 02 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.

- 09 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.

- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo: Programación

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web Modalidad virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

César San Juan Pastor

Índice

1. Introducción 3
2. Legislación aplicable 5
3. Ubicación 7
4. Objetivos y Resultados del aprendizaje 10
4.1. Objetivos comunes del ciclo formativo 10
4.2. Objetivos específicos del módulo 13
5. Contenidos 14
Unidad de Trabajo 1: Introducción 14
Unidad de Trabajo 2: Elementos de un programa informático. 15
Unidad de Trabajo 3: Estructuras de control. 16
Unidad de Trabajo 4: Conceptos de P.O.O. 17
Unidad de Trabajo 5: Programación bajo POO (I). 18
Unidad de Trabajo 6: Programación bajo POO (II). 19
Unidad de Trabajo 7: Gestión de datos 20
Unidad de Trabajo 8: Interfaces gráficos. 21
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje 22
7. Temporalización 22
8. Metodología 23
9. Evaluación 24
9.1. El Proceso de evaluación 24
9.2. Criterios de evaluación 33
9.3. Criterios de calificación 37
9.4. Recuperación 39
10. Pérdida del derecho a evaluación continua 40
11. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 41
12. Material didáctico 41
13. Bibliografía 41
14. Resumen hitos 42

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 nueva redacción dada por 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 2025/2026, el Departamento de Informática, impartirá los siguientes cursos:

a) Ciclos formativos:

1. **<u>Grado Medio</u>**
   - Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
2. **<u>Grado Superior</u>**
   - 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 E-learning).
3. **<u>Grado Básico</u>**
   - "Informática y Comunicaciones" (Primer y segundo curso)

a) **<u>Cursos de Especialización (en horario vespertino):</u>**

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

c) **<u>Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO</u>**

1. **Digitalización. (4º ESO)**

2. **Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)**

d) **<u>Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas:</u>**

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

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 "Programación" del ciclo formativo "Desarrollo de Aplicaciones Web" 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:

1. **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. **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.
3. **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.

4. **Orden de 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado.
5. **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).
6. **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].
7. **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].
8. **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
9. 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.
10. **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
11. **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
12. **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.

13. **Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
14. **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.
15. **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula de 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 fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El curso de “Desarrollo de Aplicaciones Web” lleva impartiéndose 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 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.

Desde el curso 2017-2018 se está impartiendo el mismo ciclo de DAW, pero en la modalidad virtual, los contenidos son los mismos para ambos ciclos, sin embargo, la formación profesional a distancia permite realizar los mismos estudios de FP a través de Internet. Esta posibilidad de estudiar, está pensada para gente que no disponga de un horario para asistir a las correspondientes clases. 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:

a) <u>Aulas para ciclos y cursos de especialización:</u>

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 de 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.
d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) <u>Aula APE</u>

a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores <u>portátiles.</u>

c) <u>Aulas para CF Grado Básico</u>

a. La formación básica se imparte en otra aula independiente de los ciclos.
b. El aula de primero está en la planta baja del aulario
c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas de APE y ATECA.

d) <u>Aula ATECA.</u>

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

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

4. Objetivos y 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*

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 686/2010:

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

d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
o) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
p) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.

q) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
r) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
s) 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.
t) 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.
u) 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.
v) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
w) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
x) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos

z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

aa) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

bb) 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*

En el decreto 230/2011, de 28/07/2011 modificado por el decreto 80/2024 de 5 de noviembre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo se establecen los siguientes resultados de aprendizaje para este módulo:

1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.
4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
7. Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.

8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.
9. Gestiona información almacenada en bases de datos manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales f), g), j) y q) del ciclo formativo y las competencias profesionales, personales y sociales e), f), y j) del título

5. Contenidos

Unidad de Trabajo 1: Introducción

Contenidos	Objetivos
1. Origen de la Informática 2. Conceptos Informáticos Fundamentales 3. Clasificación del Software 4. Qué es la programación 5. Qué es un algoritmo 6. Documentación de los programas 7. Ciclo de Vida del Software	1. Comprender el origen y la evolución de la informática para valorar su impacto en la sociedad y en el desarrollo de las tecnologías actuales. 2. Identificar y explicar los conceptos informáticos fundamentales, como hardware, software, datos, información, y sistemas operativos, para establecer una base sólida de conocimiento. 3. Reconocer y clasificar los distintos tipos de software (sistema, aplicación, programación), comprendiendo sus características y funciones en un sistema informático. 4. Definir qué es la programación y su importancia en el desarrollo de soluciones tecnológicas, comprendiendo su relación con el software y los lenguajes de programación. 5. Entender el concepto de algoritmo y su papel esencial en la resolución de problemas mediante técnicas lógicas y estructuradas. 6. Valorar la importancia de la documentación

	técnica y funcional de los programas, reconociéndola como una herramienta clave en el mantenimiento y comprensión del software. 7. Conocer las fases del ciclo de vida del software, desde la concepción hasta el mantenimiento, para entender cómo se planifica y desarrolla un proyecto informático de forma estructurada.
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
R.A. 1: a	

Unidad de Trabajo 2: Elementos de un programa informático.

Contenidos	Objetivos
1. Introducción 2. Historia de Python 3. Características de Python 4. Un vistazo rápido al interior de Python 5. Instalación de Python 6. Entornos IDE 7. Elementos de un programa	1. Conocer la historia y evolución del lenguaje Python, valorando su crecimiento, comunidad, y relevancia en el desarrollo de software actual. 2. Identificar las principales características de Python, como su sintaxis simple, legibilidad, tipado dinámico e interpretado, para entender por qué es uno de los lenguajes más utilizados. 3. Explorar la estructura interna básica de un programa en Python, reconociendo cómo se organizan los scripts, bloques de código, indentación, y flujo lógico. 4. Realizar correctamente la instalación de Python en distintos sistemas operativos, asegurando la configuración adecuada del entorno de ejecución. 5. Conocer y utilizar diferentes entornos de desarrollo (IDE) como IDLE, PyCharm, VS Code, o Jupyter, para facilitar la escritura, depuración y ejecución de programas.

	6. Identificar los elementos fundamentales de un programa en Python, incluyendo variables, operadores, estructuras de control y funciones básicas.
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
R.A. 1: b, c, d, e, f, g, h, i	

Unidad de Trabajo 3: Estructuras de control.

Contenidos	Objetivos
1. Introducción 2. Condiciones 3. Estructuras de selección o alternativas 4. Estructuras de repetición 5. Estructuras de salto 6. Prueba y depuración de programas 7. Documentación del código del programa 8. Cuestiones de Estilo 9. Introducción a la programación modular	1. Introducir al estudiante en los principios básicos de la programación estructurada, promoviendo una comprensión sólida del flujo lógico de los programas. 2. Aplicar condiciones lógicas y operadores relacionales para resolver problemas mediante la toma de decisiones dentro de los programas. 3. Utilizar estructuras de selección o alternativas (como if, if-else, elif) para controlar el flujo del programa de manera lógica y eficiente. 4. Emplear estructuras de repetición (while, for) para realizar tareas repetitivas, comprendiendo sus diferencias y aplicaciones. 5. Reconocer y aplicar estructuras de salto (break, continue, pass) en contextos adecuados, mejorando la eficiencia y control del programa. 6. Realizar pruebas y depuración de programas, utilizando herramientas del entorno de desarrollo (IDE) para detectar y corregir errores lógicos y de sintaxis. 7. Documentar correctamente el código del programa,

	utilizando comentarios y convenciones que faciliten su mantenimiento y comprensión por parte de otros desarrolladores. 8. Adoptar buenas prácticas de estilo en la escritura de código, siguiendo guías como PEP 8, para favorecer la legibilidad, la claridad y la coherencia. 9. Introducir los fundamentos de la programación modular, promoviendo el uso de funciones como forma de organizar el código en bloques reutilizables y mantenibles.
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
R.A. 3: a, b, c, d, e, f, g, h, i	

Unidad de Trabajo 4: Conceptos de P.O.O.

Contenidos	Objetivos
1. Introducción 2. Orígenes 3. Características de la POO 4. Conceptos Fundamentales POO 5. Lenguajes	1. Comprender la importancia y finalidad de la Programación Orientada a Objetos, reconociendo su uso en el desarrollo moderno de software. 2. Conocer los orígenes de la POO y su evolución histórica, identificando los lenguajes clave que contribuyeron a su desarrollo (como Smalltalk, C++, Java, Python). 3. Identificar las características principales de la POO, tales como encapsulamiento, herencia, polimorfismo, abstracción y modularidad, y entender cómo estas mejoran la calidad del software. 4. Comprender y aplicar los conceptos fundamentales de la POO, incluyendo clases, objetos, atributos, métodos, instanciación, visibilidad, y relaciones entre clases.

	5. Reconocer y comparar los principales lenguajes de programación orientados a objetos, evaluando sus diferencias, ventajas y contextos de uso (Python, Java, C++, C#, entre otros).
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
R.A. 2: a, b, c, d, e, f, g, h, i	

Unidad de Trabajo 5: Programación bajo POO (I).

Contenidos	Objetivos
1. Clases 2. Declaración de una clase 3. Estructura y miembros de una clase 4. Objetos 5. Visibilidad 6. Paquetes 7. Destrucción de objetos y Liberación de memoria 8. Ejemplos de clases	1. Comprender el concepto de clase como estructura básica de la POO, que permite modelar entidades del mundo real mediante atributos y métodos. 2. Aprender a declarar correctamente una clase en un lenguaje de programación orientado a objetos, respetando su sintaxis y convenciones. 3. Identificar y definir adecuadamente los miembros de una clase, tales como atributos (datos) y métodos (comportamientos), y conocer su estructura interna. 4. Entender el concepto de objeto como instancia de una clase, y ser capaz de crear, utilizar y manipular objetos en un programa. 5. Aplicar los modificadores de visibilidad para controlar el acceso a los miembros de una clase, fomentando el encapsulamiento y la seguridad del código. 6. Organizar el código utilizando paquetes o módulos, para facilitar la modularidad, el mantenimiento y la reutilización del software. 7. Comprender el proceso de destrucción de objetos y la liberación de memoria, y su gestión por parte del recolector de basura en lenguajes como Python o Java.

Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:
R.A. 4: a, b, c, d, e, f, g, h, i

Unidad de Trabajo 6: Programación bajo POO (II).

Contenidos	**Objetivos**
1. Tipos avanzados: Secuencia 2. Tipos avanzados: Listas 3. Otros tipos avanzados 4. Recursividad 5. Herencia 6. Excepciones 7. Estructuras de datos 8. Creación de casos de prueba	1. Comprender y utilizar tipos de datos avanzados, con énfasis en las secuencias (tuplas, cadenas, rangos) y sus operaciones fundamentales. 2. Profundizar en el uso de listas y sus métodos, reconociendo su versatilidad como estructura de datos dinámica en Python. 3. Conocer y aplicar otros tipos de datos avanzados, como diccionarios, conjuntos (sets) y estructuras personalizadas, adaptándolos a distintos problemas. 4. Comprender el concepto de recursividad y aplicarlo correctamente, resolviendo problemas que requieren llamadas repetidas a una misma función con condiciones de parada bien definidas. 5. Aplicar el principio de herencia en la programación orientada a objetos, permitiendo la reutilización y extensión del código mediante jerarquías de clases. 6. Gestionar excepciones de forma adecuada en los programas, utilizando try, except, finally y raise para controlar errores y garantizar estabilidad. 7. Reconocer y aplicar estructuras de datos adecuadas para almacenar, organizar y manipular información eficientemente, como pilas, colas, listas enlazadas, árboles o tablas hash. 8. Diseñar y ejecutar casos de prueba para programas, comprendiendo su importancia para verificar el correcto funcionamiento, detectar errores y validar

	resultados.
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
R.A. 6: a, b, c, d, e, f, g R.A. 7: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	

Unidad de Trabajo 7: Gestión de datos

Contenidos	Objetivos
1. Gestión de ficheros 2. Gestión de formatos estructurados: XML, JSON. 3. Bases de Datos: estructuradas y orientadas a objetos	1. Comprender el manejo de ficheros en un lenguaje de programación, incluyendo operaciones básicas como apertura, lectura, escritura y cierre de archivos en diferentes modos (texto y binario). 2. Identificar la utilidad de los formatos estructurados (XML y JSON) como mecanismos estándar para el intercambio de datos entre aplicaciones y servicios web. 3. Comprender los fundamentos de las bases de datos estructuradas, especialmente bases de datos relacionales, y su integración con aplicaciones mediante lenguajes como SQL. 4. Introducir el concepto de bases de datos orientadas a objetos, diferenciando su estructura, modelo de datos y ventajas respecto a las bases de datos tradicionales. 5. Realizar operaciones básicas de conexión, consulta e inserción desde un lenguaje de programación a una base de datos, utilizando bibliotecas y controladores adecuados (por ejemplo, SQLite, MySQL, PostgreSQL, MongoDB). 6. Fomentar la correcta estructuración y almacenamiento de la información, eligiendo el tipo de archivo o base de datos más adecuado según el contexto del problema a resolver.
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
R.A. 5: a, b, c, d, e, f, g, h	

R.A. 6: h, i, j

R.A. 8: a, b, c, d, e, f, g, h

R.A. 9: a, b, c, d, e, f, g, h

Unidad de Trabajo 8: Interfaces gráficos.

Contenidos	Objetivos
1. Introducción al diseño GUI 2. Diseño dirigido a eventos 3. Componentes 4. Librerías 5. Programación GUI Básica	1. Comprender los principios fundamentales del diseño de interfaces gráficas de usuario (GUI), reconociendo su importancia en la experiencia del usuario y la usabilidad de las aplicaciones. 2. Identificar los conceptos clave del diseño orientado a eventos, donde la interacción del usuario con la interfaz genera respuestas programadas por el sistema. 3. Reconocer y utilizar los componentes básicos de una interfaz gráfica, como botones, cuadros de texto, etiquetas, menús desplegables y cuadros de diálogo. 4. Conocer y aplicar librerías especializadas para el desarrollo de GUIs, como Tkinter (en Python) o bibliotecas equivalentes según el lenguaje de programación utilizado. 5. Desarrollar aplicaciones básicas con interfaz gráfica, integrando componentes, eventos y lógica de programación para crear soluciones funcionales y visualmente coherentes.
Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:	
R.A. 7: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	

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 (Resultados de aprendizaje) de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

U.T / R.A.	RA 1	RA. 2	RA. 3	RA. 4	RA. 5	RA. 6	RA. 7	RA. 8	RA. 9
U.T. 1	X								
U.T. 2	X								
U.T. 3			X						
U.T. 4		X							
U.T. 5				X					
U.T. 6						X			
U.T. 7					X			X	X
U.T. 8							X		

7. Temporalización

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

Contenidos		Temporalización
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	Evaluación
U.T.1. Introducción	13/10/2025	Febrero
U.T.2. Elementos de un programa informático	3/11/2025	
U.T.3. Estructuras de control	24/11/2025	
U.T.4. Conceptos de POO	15/12/2025	

U.T.5. Programación bajo POO (I).	8/01/2026	Junio
U.T.6. Programación bajo POO (II).	9/02/2026	
U.T.7. Gestión de datos	2/03/2026	
U.T.8. Interfaces gráficos	23/03/2026	

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
TAREA UT 1.	13/10/2025	2/11/2025	Febrero
TAREA UT 2.	3/11/2025	23/11/2025	
TAREA UT 3.	24/11/2025	14/12/2025	
TAREA UT 4.	15/12/2025	5/01/2026	
TAREA UT 5.	8/01/2026	8/02/2026	Junio
TAREA UT 6.	9/02/2026	1/03/2026	
TAREA UT 7.	2/03/2026	22/03/2026	
TAREA UT 8.	23/03/2026	13/04/2026	

- **Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.**
- 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 8 a 13 de enero de 2026 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	8 a 13 de enero de 2026

- 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 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 16 a 21 de abril de 2026 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 (Mayo)	16 a 21 de abril de 2026

  - 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 21 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	19 a 22 de mayo de 2026

- 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 26 de mayo de 2026.
  - 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	8 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	9 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.
- 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 2026.
    - 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 21 de abril de 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 2 y el 13 de febrero de 2026	1, 2, 3, 4
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de mayo y el 22 de mayo de 2026	Todas o 5, 6, 7, 8
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 1 y el 12 de junio de 2026	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. Salvo pérdida de evaluación continua.

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*

Según el Decreto del currículo y referidos a los correspondientes Resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación a tener en cuenta son:

1. Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.
2. Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones.
3. Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.
4. Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.
5. Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.
6. Se han creado y utilizado constantes y literales.
7. Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.
8. Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipo explícitas e implícitas.
9. Se han introducido comentarios en el código.
10. Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos.
11. Se han escrito programas simples.
12. Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.
13. Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.
14. Se han escrito llamadas a métodos estáticos.
15. Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.
16. Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.
17. Se han utilizado constructores.

18. Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples
19. Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.
20. Se han utilizado estructuras de repetición.
21. Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.
22. Se ha escrito código utilizando control de excepciones.
23. Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control.
24. Se han probado y depurado los programas.
25. Se ha comentado y documentado el código.
26. Se han creado excepciones.
27. Se han utilizado aserciones para la detección y corrección de errores durante la fase de desarrollo.
28. Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.
29. Se han definido clases.
30. Se han definido propiedades y métodos.
31. Se han creado constructores.
32. Se han desarrollado programas que instancien y utilicen objetos de las clases creadas anteriormente.
33. Se han utilizado mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.
34. Se han definido y utilizado clases heredadas.
35. Se han creado y utilizado métodos estáticos.
36. Se han creado y utilizado conjuntos y librerías de clases
37. Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.
38. Se han aplicado formatos en la visualización de la información.

39. Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.
40. Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.
41. Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.
42. Se han utilizado las herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficos de usuario simples.
43. Se han programado controladores de eventos.
44. Se han escrito programas que utilicen interfaces gráficos para la entrada y salida de información
45. Se han escrito programas que utilicen matrices (arrays).
46. Se han reconocido las librerías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.
47. Se han utilizado listas para almacenar y procesar información.
48. Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos de las listas.
49. Se han reconocido las características y ventajas de cada una de las colecciones de datos disponibles.
50. Se han creado clases y métodos genéricos.
51. Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.
52. Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos
53. Se han realizado programas que realicen manipulaciones sobre documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos.
54. Se han utilizado operaciones agregadas para el manejo de información almacenada en colecciones.
55. Se han identificado los conceptos de herencia, superclase y subclase.

56. Se han utilizado modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.
57. Se ha reconocido la incidencia de los constructores en la herencia.
58. Se han creado clases heredadas que sobrescriben la implementación de métodos de la superclase.
59. Se han diseñado y aplicado jerarquías de clases.
60. Se han probado y depurado las jerarquías de clases.
61. Se han realizado programas que implementen y utilicen jerarquías de clases.
62. Se ha comentado y documentado el código.
63. Se han identificado y evaluado los escenarios de uso de interfaces.
64. Se han identificado y evaluado los escenarios de utilización de la herencia y la composición
65. Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos.
66. Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos.
67. Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos
68. Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada
69. Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.
70. Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.
71. Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos
72. Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.
73. Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos.

74. Se han programado conexiones con bases de datos.
75. Se ha escrito un código para almacenar información en bases de datos.
76. Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.
77. Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.
78. Se han creado aplicaciones que muestren la información almacenada en bases de datos.
79. Se han creado aplicaciones para gestionar la información presente en bases de datos.
80. Se han realizado las tareas de comprobación de seguridad adecuadas para asegurarse de la seguridad e integridad de los datos almacenados en la base de datos.

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).

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

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
RA1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	UT 1: 1 UT 2: 9
RA2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.	15
RA3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.	15
RA4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.	10
RA5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.	10
RA6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos	10
RA7. Desarrolla programas, aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación	15
RA8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información	5
RA9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos	10
	100%

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

formula 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 formula 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. Pruebas presenciales de evaluación
    - Los resultados de aprendizaje superados en la prueba presencial optativa de febrero no serán objeto de evaluación en ninguna de las dos convocatorias de evaluación ordinarias de un mismo curso académico. Salvo pérdida de evaluación continua.

- 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. Pérdida del derecho a evaluación continua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

Los contenidos se encuentran completamente en la plataforma, pero en caso de necesidad se recomienda el uso de algunos libros de los citados a continuación.

- Python 3 Los fundamentos del lenguaje (3a edición), Sébastien CHAZALLET, Ediciones ENI, ISBN 978-2-409-02478-8

- Curso de Programación Python (MANUALES IMPRESCINDIBLES), Arturo Montejo Ráez y Salud María Jiménez Zafra, Grupo Anaya Publicaciones Generales, ISBN 978-8441541160

14. Resumen hitos

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

- 8 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.
- 8 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 2 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.
- 9 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.
- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de abril de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.
- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

David Rodríguez Garrido

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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. <u>Grado Medio</u>

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

2. <u>Grado Superior</u>

- 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. **Grado Básico**

- "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
- 4. Responsable de aula APE

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 Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información 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 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las

actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado.

- **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).
- **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].
- **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].
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **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.

- **Real Decreto 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.
- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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.

Desde 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.
   d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) **Aula APE**
   a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

c) **Aula ATECA**
   a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

d) **Aulas para CF Grado Básico**

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

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

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

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

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: Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información

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

1) Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.
2) Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.
3) Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación
4) Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.
5) Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.
6) Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.
7) Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

5. Contenidos

5.1. UT1: Reconocimiento de las características de lenguajes de marcas

Contenidos

- Clasificación.
- XML; estructura y sintaxis.
- Etiquetas.
- Herramientas de edición.
- Elaboración de documentos XML bien formados.
- Utilización de espacios de nombres en XML.
- Uso de las codificaciones de idioma.
- Variables, identificadores, operadores aritméticos y lógicos.
- Sentencias de secuencia, bifurcación y bucles.

5.2. UT 2: Utilización de lenguajes de marcas en entornos Web

Contenidos

- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.
- XHTML; diferencias sintácticas y estructurales con HTML.
- Versiones de HTML y de XHTML.
- Herramientas de diseño Web.
- Hojas de estilo.

5.3. UT 3: Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos

Contenidos

- Ámbitos de aplicación.
- Estructura de los canales de contenidos.
- Tecnologías de creación de canales de contenidos.
- Validación.
- Directorios de canales de contenidos.
- Agregación.

5.4. UT 4: Definición de esquemas y vocabularios en XML

Contenidos

- Utilización de métodos de definición de documentos XML.
- Creación de descripciones.
- Asociación con documentos XML.
- Validación.
- Herramientas de creación y validación.
- Definiciones de Tipo de Documento y XML Schemas.

5.5. UT 5: Conversión y adaptación de documentos XML

Contenidos

- Técnicas de transformación de documentos XML.
- Descripción de la estructura y de la sintaxis.
- Utilización de plantillas.
- Utilización de herramientas de procesamiento.
- Elaboración de documentación.
- El lenguaje XSLT.
- Conversión de XML a HTML con XSLT.

5.6. UT 6: Almacenamiento de información

Contenidos

- Sistemas de almacenamiento de información.
- Inserción y extracción de información en XML.
- Técnicas de búsqueda de información en documentos XML.
- Lenguajes de consulta y manipulación.
- Almacenamiento XML nativo.
- Herramientas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML.
- Los modelos de acceso DOM y SAX para la manipulación de documentos XML.

5.7. UT 7: Sistemas de gestión empresarial

Contenidos

- Instalación.
- Adaptación y configuración.
- Integración de módulos.
- Elaboración de informes.
- Integración con aplicaciones ofimáticas.
- Exportación de información.
- Utilización de los lenguajes de marcas para intercambio de información entre sistemas informáticos.
- Arquitectura de servicios Web.

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, por evaluaciones:

Contenidos		
Unidades de Trabajo	**Fecha de Publicación**	**Evaluación**
U.T. 1	13/10/2025	**Febrero**
U.T. 2	03/11/2025	
U.T. 3	01/12/2025	
U.T. 4	15/12/2025	**Mayo/Junio**
U.T. 5	26/01/2026	
U.T. 6	23/02/2026	
U.T. 7	23/03/2026	

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	13/10/2025	02/11/2025	**Febrero**
U.T. 2	03/11/2025	30/11/2025	
U.T. 3	01/12/2025	14/12/2025	
U.T. 4	15/12/2025	25/01/2026	**Junio**
U.T. 5	26/01/2026	22/02/2026	
U.T. 6	23/02/2026	22/03/2026	
U.T. 7	23/03/2026	12/04/2026	

- **Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.**
- 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 08 a 13 de enero de 2026 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	08 a 13 de enero de 2026

- *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 sí ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 16 a 21 de abril de 2026 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 (Mayo)	16 a 21 de abril de 2026

  - 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 21 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	19 a 22 de mayo de 2026

  - 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 de 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 26 de mayo de 2026.
    - *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).**
    - <u>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.</u>
    - 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	08 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	09 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.

- Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 2026.
- 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 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 02 y el 13 de febrero de 2026	1, 2, 3
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de mayo y el 22 de mayo de 2026	Todas o 4, 5, 6, 7
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 01 y el 12 de junio de 2026	Todas o 4, 5, 6, 7

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. Salvo perdida de evaluación continua.

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. Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las características generales de los lenguajes de marcas.
- Se han reconocido las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
- Se han clasificado los lenguajes de marcas e identificado los más relevantes.
- Se han diferenciado sus ámbitos de aplicación.
- Se ha reconocido la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general.
- Se han analizado las características propias del lenguaje XML.
- Se ha identificado la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.
- Se ha contrastado la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.
- Se han identificado las ventajas que aportan los espacios de nombres.
- Se conocen los mecanismos de codificación XML propios de cada idioma.
- Se conocen los fundamentos básicos de programación.

RA2. Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.
- Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.
- Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.
- Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.
- Se han utilizado herramientas en la creación documentos Web.
- Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
- Se han aplicado hojas de estilo.

RA3. Genera canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.
- Se han definido sus ámbitos de aplicación.
- Se han analizado las tecnologías en que se basa la sindicación de contenidos.
- Se ha identificado la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.
- Se han creado y validado canales de contenidos.
- Se ha comprobado la funcionalidad y el acceso a los canales.

- Se han utilizado herramientas específicas como agregadores y directorios de canales.
- Se conocen las características distintivas de distintos formatos de agregación en XML.

RA4. Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.
- Se han identificado las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML.
- Se ha analizado la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción.
- Se han creado descripciones de documentos XML.
- Se han utilizado descripciones en la elaboración y validación de documentos XML.
- Se han asociado las descripciones con los documentos.
- Se han utilizado herramientas específicas.
- Se han documentado las descripciones.

RA5. Realiza conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la necesidad de la conversión de documentos XML.
- Se han establecido ámbitos de aplicación.
- Se han analizado las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento.
- Se ha descrito la sintaxis específica utilizada en la conversión y adaptación de documentos XML.

- Se han creado especificaciones de conversión.
- Se han identificado y caracterizado herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML.
- Se han realizado conversiones con distintos formatos de salida.
- Se han documentado y depurado las especificaciones de conversión.
- Se ha utilizado el modelo DOM para extraer información de un documento XML.
- Se reconoce la importancia del uso de estándares abiertos.

RA6. Gestiona información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.
- Se han identificado los inconvenientes de almacenar información en formato XML.
- Se han establecido tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.
- Se han utilizado sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML.
- Se han utilizado técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionales.
- Se han identificado las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Se han instalado y analizado sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Se han utilizado técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.

- Se han identificado lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.

RA7. Trabaja con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales.
- Se han evaluado las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.
- Se han instalado aplicaciones de gestión empresarial.
- Se han configurado y adaptado las aplicaciones.
- Se ha establecido y verificado el acceso seguro a la información.
- Se han generado informes.
- Se han realizado tareas de integración con aplicaciones ofimáticas.
- Se han realizado procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.
- Se han realizado tareas de asistencia y resolución de incidencias.
- Se han elaborado documentos relativos a la explotación de la aplicación.
- Se ha procesado información XML procedente una aplicación de gestión empresarial.

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).

<u>Para la evaluación positiva de un módulo profesional será imprescindible obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada una de las partes.</u>

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
RA 1.	15%
RA 2.	20%
RA 3.	15%
RA 4.	15%
RA 5.	15%
RA 6.	15%
RA 7.	5%
	100%

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 formula 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 formula 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. **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. Salvo pérdida de evaluación continua.

    - 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. Pérdida del derecho a evaluación continua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

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

14. Resumen hitos

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

- 08 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.

- 08 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 02 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.

- 09 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.

- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Ciudadanía e Identidad Digital DAW

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

Rafael Diego Martínez Hombrados

Índice

1. Introducción 3

2. Legislación aplicable 6

3. Ubicación 8

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 14
   5.1. Unidad de Trabajo 1. Construcción de nuestra identidad digital 14
   5.2. Unidad de Trabajo 2. Identificación electrónica. 15
   5.3. Unidad de Trabajo 3. Certificado digital y transacciones electrónicas. 16
   5.4. Unidad de Trabajo 4. Ciberseguridad. Amenazas y virus informáticos. 17
   5.5. Unidad de Trabajo 5. Ciudadania digital en las redes sociales. 18

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje 19

7. Temporalización 20

8. Metodología 20

9. Evaluación 21

9.1. El Proceso de evaluación 21

9.2. Criterios de evaluación 31

9.3. Criterios de calificación 33

9.4. Recuperación 35

10. Pérdida del derecho a evaluación continua. 36

11. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 37

12. Material didáctico 37

13. Bibliografía 37

14. Resumen 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 2025/2026, 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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. <u>Grado Medio</u>

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

2. <u>Grado Superior</u>

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.
- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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) **<u>Aulas para ciclos y cursos de especialización:</u>**
    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) **Aula APE**

La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

c) **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. Entender y construir la identidad y perfiles digitales, teniendo en cuenta su relevancia y aplicación en diversos sectores productivos.
2. Identificar las diferentes formas de autentificación segura en las aplicaciones en línea y conocer las formas adecuadas de compartir información evitando riesgos y amenazas en la red.
3. Conocer los diferentes tipos identificación electrónica: Certificados digitales, DNI electrónico, sistema clave, etc. utilizando ejemplos y casos prácticos reales a lo largo de la formación.

5. Contenidos

5.1. Unidad *de Trabajo 1. Construcción de nuestra identidad digital*

Tabla de contenidos	1.- ¿Qué es identidad digital? 2.- ¿Por qué es importante la identidad digital? 3.- ¿Qué implica la identidad digital? 4.- El Perfil Digital. 4.1.- Tipos de Perfiles digitales. 4.2.- Perfiles en redes sociales 4.3.- Generación XYZ. 5.- ¿Qué es información personal y no personal? 6.- La gestión de la identidad digital en entornos educativos de Formación Profesional. 7.- ¿Cómo deben proteger las empresas la información personal? 8.- Normativa que regula los derechos personales y digitales en la red.
Objetivos	a. Analizar el impacto transformador en los sectores productivos y las empresas. b. Analizar la estructura y función de un perfil digital y cómo este puede ser gestionado para maximizar el impacto positivo en la visibilidad y reputación profesional. c. Entender la relevancia de los perfiles digitales en diversos sectores productivos. d. Comprobar, a través de diferentes casos, la efectividad de los distintos perfiles digitales para mejorar la imagen y alcance de una empresa.

	e. Identificar las medidas necesarias a aplicar para proteger la información personal en el entorno empresarial, cumpliendo con las normativas y garantizando la seguridad de los datos

5.2. *Unidad de Trabajo 2. Identificación electrónica.*

Tabla de contenidos	1.- Huella digital. 2.- Actividades en línea. 3.- Comunicación en línea. 4.- ¿Qué aplicaciones se utilizan para compartir recursos? 5.- Identidad, reputación y huella digital. 6.- Publicaciones y contenidos compartidos. 7.- Evaluación por terceros. 8.- Privacidad y seguridad. 9.- Autenticación y seguridad. 10.- Reputación en línea. 10.1.- Importancia de la Reputación en Línea. 10.2.- Gestión de la reputación en línea. 11.- Continuidad de la identidad. 12.- Ética en el mundo digital. 13.- Datos biométricos. 14.- Tipologías de identidad digital y el sector productivo. 15.- Aplicaciones de identidad digital; instalación y funcionamiento. 16.- Habilidades y competencias del ciudadano digital: Desarrollo evolutivo y socioemocional en el ámbito digital. 17.- Comunicación y colaboración. 18.- Búsqueda de información y fiabilidad de las fuentes. 18.1.- Los engaños en la web y bulos. 18.2.- Derechos de autor y licencias. 19.- Seguridad y privacidad en Internet: Privacidad y pautas de navegación segura. 20.- Riesgos de un uso inadecuado y amenazas en la red.
Objetivos	a. Identificar los métodos de autenticación y su importancia para la seguridad de la identidad digital en el entorno profesional. b. Conocer y utilizar las principales aplicaciones para compartir recursos de manera eficiente y segura en el entorno profesional.

	c. Conocer y aplicar los principios éticos en todas las actividades y comunicaciones en línea, promoviendo una conducta responsable y profesional. d. Instalar y utilizar aplicaciones de identidad digital para mejorar la gestión de la identidad en el entorno profesional. e. Buscar información de manera fiable, reconociendo engaños en la web y teniendo en cuenta los derechos de autor y licencias, f. Implementar estrategias de seguridad y privacidad para una navegación segura en Internet.

5.3. *Unidad de Trabajo 3. Certificado digital y transacciones electrónicas.*

Tabla de contenidos	1- Ciudadanía digital. 2.- Identificación electrónica (eID). 3.- Cl@ve. 4.- Certificado y DNI electrónico. 4.1.- Pasos para solicitar un Certificado Digital. 4.2.- Pasos para instalar un Certificado Digital en un navegador. 4.3.- Pasos para firmar con Certificado Digital y Adobe Acrobat. 5.- Número de Referencia Electrónica. 6.- Resumen de identificación electrónica (eID). 7.- Casos Prácticos: Solicitud de Trámites Electrónicos con la AEAT. Caso 7.1: Pedir una cita en la AEAT. Caso 7.2: Realizar la Declaración de la Renta en la AEAT con Certificado Electrónico. Caso 7.3: Solicitar un Certificado Tributario a la AEAT con Cl@ve. Caso 7.4: Consultar los Datos Fiscales en la AEAT con DNI Electrónico. 8.- Casos Prácticos: Solicitud de Trámites Electrónicos con la TGSS. Caso 8.1. Solicitud de un Informe de Vida Laboral en la TGSS vía SMS. Caso 8.2: Solicitud de un Certificado de Estar al Corriente de Obligaciones con la TGSS, usando Cl@ve.

	Caso 8.3: Solicitud de un Informe de Bases de Cotización en la TGSS, usando DNIe. 9.- Trámites Disponibles en la Sede Electrónica de la DGT. 9.1.- Caso práctico DGT: Renovación del Permiso de Conducir a través de la Sede Electrónica de la DGT con Certificado Digital. 9.2.- Caso práctico DGT: Duplicado del Permiso de Conducir a través de la Sede Electrónica de la DGT con Cl@ve. 10.- Trámites Disponibles en Banca electrónica. 10.1.- Caso Práctico Banca electrónica: Transferencia. 10.2.- Caso Práctico Realizar la Solicitud del Certificado de Titularidad de la cuenta.
Objetivos	a. Comprender el concepto y funcionamiento de la identificación electrónica (eID) y su aplicación en el ámbito profesional. b. Identificar y utilizar el sistema Cl@ve para la identificación electrónica en el ámbito profesional y administrativo. c. Realizar un ejemplo práctico de cómo solicitar un certificado digital siguiendo los procedimientos oficiales. d. Instalar correctamente un certificado digital en un navegador. e. Realizar ejemplos de trámites electrónicos utilizando un certificado digital en diferentes plataformas oficiales.

5.4. *Unidad de Trabajo 4. Ciberseguridad. Amenazas y virus informáticos.*

Tabla de contenidos	1. Ética y respeto por la privacidad. 2. Seguridad en línea. 3. Pensamiento crítico y evaluación de la información. 3.1. ¿Qué formas tienen las personas puede proteger su información personal? 3.2. Seguridad y privacidad en Internet: Privacidad y pautas de navegación segura. 4. Evolucion y efectos de los virus informáticos. 5. La activación y desactivación de las protecciones en los antivirus. 6. Tipos de aplicaciones de ciberseguridad y programas antivirus.

	7. Componentes activos de los antivirus. 8. Precauciones para evitar infeccion de virus informáticos. 9. Medios de propagacion. 9.1. Amenazas en la red. 9.2. Amenazas de seguridad en el correo electrónico. 10. Procedimientos de seguridad en la navegacion. 11. Gestión de privacidad y cookies. 12. La gestión de contraseñas. 13. Los protocolos seguros. 14. Uso de complementos o plugin de seguridad.
Objetivos	a) Promover una cultura ética y responsable. b) Desarrollar habilidades para garantizar la seguridad en línea. c) Fomentar el pensamiento crítico en la evaluación de la información disponible en internet. d) Conocer el funcionamiento, tipos y componentes de los programas antivirus y herramientas de ciberseguridad. e) Adoptar buenas prácticas de gestión de la seguridad digital personal.

5.5. *Unidad de Trabajo 5. Ciudadania digital en las redes sociales.*

Tabla de contenidos	1.- ¿Cuáles son los principales aspectos de la Ciudadanía digital en las redes sociales? 2.- ¿Algunos ejemplos de redes sociales? 3.- ¿Cómo es el impacto de las redes sociales en la sociedad? 4.- Facebook 4.1.- Registrarse en facebook 4.2.- Buscar amigos 4.3.- Mi perfil Facebook 4.4.- Escribir en mi muro 4.5.- Mensajes privados 4.6.- Fotos 4.7.- ¿Cómo proteger tus fotos del álbum en Facebook? 5.- Instagram 5.1.- ¿Cómo registrarse en Instagram de forma segura? 5.2.- Perfil

	5.3.- Reels 5.4.- Ajustes de privacidad en Instagram. 5.5- ¿Cómo configurar una cuenta segura en Instagram? 6.- Tik Tok 6.1.- Registrarse en TikTok 6.2.- Perfil 6.3.- Para ti y Siguiendo 6.4.- Subir un TikTok 6.5.- Ajustes de privacidad 7.- Twitter (X) 7.1.- Registrarse en Twitter 7.2.- Publicar mensajes en Twitter 7.3.- Seguir a otros usuarios de forma segura. 7.4.- Gestión de Tweets 7.5.- Mensajes directos
Objetivos	a) Comprender los principales fundamentales de la ciudadanía digital. b) Analizar el impacto de las redes sociales en la sociedad. c) Desarrollar competencias para el manejo seguro y responsable de las redes sociales más populares. d) Fortalecer la seguridad y la privacidad digital. e) Fomentar la comunicación digital positiva y responsable

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
UT. 1	X		
UT. 2		X	
UT. 3			X
UT. 4			X
UT. 5			X

7. 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 – Construcción de nuestra identidad digital	**13/10/2025**	**Febrero**
U.T.2 – Identificación electrónica	**19/11/2025**	
U.T.3 – Certificado digital y transacciones electrónicas	**10/01/2026**	**Junio**
U.T.4 – Ciberseguridad. Amenazas y virus informáticos.	**20/02/2026**	
U.T.5 – Ciudadania digital en redes sociales.	**31/03/2026**	

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 un4dad 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 – Construcción de nuestra identidad digital	**13/10/2025**	**18/11/2025**	**Febrero**
U.T.2 – Identificación electrónica	**19/11/2025**	**07/01/2026**	
U.T.3 – Certificado digital y transacciones electrónicas	**10/01/2026**	**19/02/2026**	**Junio**
U.T.4 – Ciberseguridad. Amenazas y virus informáticos.	**20/02/2026**	**30/03/2026**	
U.T.5 – Ciudadania digital en redes sociales.	**31/03/2026**	**15/04/2026**	

- Se notificarán los resultados de cada prueba como mínimo 20 días naturales después del cierre.
- 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	8 a 13 de enero de 2026

- *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 16 a 21 de abril de 2026 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)	16 a 21 de abril de 2026

- 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 21 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	22 a 29 de mayo de 2026

- 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 26 de mayo de 2026.

- *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	8 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	9 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.
- 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 2026.
    - 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 21 de abril de 2026.

- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 2 y el 13 de febrero de 2026	1 y 2
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de mayo y el 22 de mayo de 2026	Todas o 3,4 y 5
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 1 y el 12 de junio de 2026	Todas o 3,4 y 5

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. Salvo perdida de evaluación continua.

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. Entender y construir la identidad y perfiles digitales, teniendo en cuenta su relevancia y aplicación en diversos sectores productivos.

a. Se ha analizado el impacto transformador en los sectores productivos y las empresas.
b. Se ha analizado la estructura y función de un perfil digital y cómo este puede ser gestionado para maximizar el impacto positivo en la visibilidad y reputación profesional.
c. Se ha entendido la relevancia de los perfiles digitales en diversos sectores productivos.
d. Se ha comprobado, a través de diferentes casos, la efectividad de los distintos perfiles digitales para mejorar la imagen y alcance de una empresa.

e. Se han identificado las medidas necesarias a aplicar para proteger la información personal en el entorno empresarial, cumpliendo con las normativas y garantizando la seguridad de los datos.

2. Identificar las diferentes formas de autentificación segura en las aplicaciones en línea y conocer las formas adecuadas de compartir información evitando riesgos y amenazas en la red.

a. Se han identificado los métodos de autenticación y su importancia para la seguridad de la identidad digital en el entorno profesional.
b. Se han conocido y utilizado las principales aplicaciones para compartir recursos de manera eficiente y segura en el entorno profesional.
c. Se han conocido y aplicado los principios éticos en todas las actividades y comunicaciones en línea, promoviendo una conducta responsable y profesional.
d. Se han instalado y utilizado aplicaciones de identidad digital para mejorar la gestión de la identidad en el entorno profesional.
e. Se ha buscado información de manera fiable, reconociendo engaños en la web y teniendo en cuenta los derechos de autor y licencias,
f. Se han implementado estrategias de seguridad y privacidad para una navegación segura en Internet.

3. Conocer los diferentes tipos identificación electrónica: Certificados digitales, DNI electrónico, sistema clave, etc. utilizando ejemplos y casos prácticos reales a lo largo de la formación.

a. Se ha comprendido el concepto y funcionamiento de la identificación electrónica (eID) y su aplicación en el ámbito profesional.
b. Se ha identificado y utilizado el sistema Cl@ve para la identificación electrónica en el ámbito profesional y administrativo.

c. Se ha realizado un ejemplo práctico de cómo solicitar un certificado digital siguiendo los procedimientos oficiales.
d. Se ha instalado correctamente un certificado digital en un navegador.
e. Se han realizado ejemplos de trámites electrónicos utilizando un certificado digital en diferentes plataformas oficiales.

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.

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
1. Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.	10%

2. Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos.	20%
3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.	15%
4. Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.	15%
5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.	20%
6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.	20%

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 formula 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 formula 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 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. Salvo pérdida de evaluación continua.
    - 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. Pérdida del derecho a evaluación continua.

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas

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

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

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

14. Resumen hitos

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

· 08 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.

· 08 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.

· 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.

· 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.

· 02 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.

· 09 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.

· 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.

· 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.

· 27 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.

· 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

· 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.

· 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.

· 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.

· 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Diseño de aplicaciones web

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

Raquel Crespo Fuente

Índice

1. Introducción 3

2. Legislación aplicable 6

3. Ubicación 8

4. Resultados del aprendizaje 11
4.1. Objetivos comunes del Ciclo formativo (Unidades de Competencia) 12
4.2. Objetivos específicos del módulo 14

5. Contenidos 15
5.1. UT 1: IMPLANTACIÓN DE ARQUITECTURAS WEB 15
5.2. UT 2: CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES WEB 16
Contenidos 16
5.3. UT 3:CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE APLICAC 16
Contenidos 16
5.4. UT 4: INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS. 16
Contenidos 16
5.5. UT 5: SERVICIOS DE RED IMPLICADOS EN EL DESPLIEGUE DE UNA APLICACIÓN WEB. 17
Contenidos 17

6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje 17

7. Temporalización 18

8. Metodología 18

9. Evaluación 19

9.1. El Proceso de evaluación 19

9.2. Criterios de evaluación 29

9.3. Criterios de calificación 34

9.4. Recuperación 36

10. Pérdida del derecho a evaluación continua 37

11. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 38

12. Material didáctico 39

13. Bibliografía 39

14. 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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. **<u>Grado Medio</u>**
   - Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

2. **<u>Grado Superior</u>**
   - 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. **Grado Básico**

- "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
- 4. Responsable de aula APE

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 12/03/10**, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se autoriza a la dirección de los centros docentes públicos a anular la

matrícula del alumnado de ciclos formativos de formación profesional en las modalidades presencial y e-learning que no siguen con regularidad las actividades programadas en cada modalidad, así como a admitir a nuevo alumnado.

- **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).
- **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].
- **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].
- **Ley 3/2012**, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
- **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 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
- **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.

- **Real Decreto 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.
- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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.

Desde 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.
   d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

b) **Aula APE**
   a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

d) **Aula ATECA**

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

b) **Aulas para CF 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.

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

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

Adicionalmente, el número de ordenadores es escaso, teniendo los alumnos que compartir ordenador (grupos de dos, o incluso tres) y no disponiendo de material de recambio en caso de rotura. En grado superior se permite a los alumnos traer su ordenador portátil en caso de que lo soliciten, rellenando siempre una solicitud que exime de responsabilidad al centro en caso de rotura, extravío o robo del portátil. El aula dispone de un proyector conectado al ordenador del profesor.

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) Implanta 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) Implanta 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: I*MPLANTACIÓN DE ARQUITECTURAS WEB

Contenidos

- Aspectos generales de las arquitecturas Web.
- Tecnologías de visualización.
- Servidores web.
- Servidores de aplicaciones
- Documentación de la instalación e implementación de una web.

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

Contenidos

- Funcionamiento básico del servidor web.
- Configuración avanzada del servidor web.
- Ampliación funcional del servidor con módulos.
- Implementación de hosts virtuales.
- Seguridad, protocolo HTTPS y certificados.
- Despliegue en la Nube y contenedores.
- Gestión de logs y análisis en tiempo real.

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

Contenidos

- Servidor de aplicaciones.
- Desarrollo y despliegue de aplicaciones web.
- Seguridad del servidor de aplicaciones.
.
- Logs y monitorización.

5.4. UT 4: INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS.

Contenidos

- Introducción al servicio de Transferencia de Archivos.
- Cliente FTP y modos de conexión.

- Instalación y configuración del servidor.
- Seguridad en el servicio de transferencia de archivos.

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, CONTROL DE VERSIONES E INTEGRACIÓN CONTINUA.

Contenidos

- Documentación.
- Control de versiones.
- Integración continua.

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
UT. 1	X					
UT. 2		X				
UT. 3			X			

UT. 4				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	13/10/2025	**Febrero**
U.T. 2	05/11/2025	
U.T. 3	27/11/2025	
U.T. 4	16/02/2025	**Junio**
U.T. 5	06/03/2026	
U.T. 6	26/03/2026	

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	13/10/2025	04/11/2025	**Febrero**
U.T. 2	05/11/2025	26/11/2025	
U.T. 3	27/11/2025	19/12/2025	
U.T.4	16/02/2026	05/03/2026	
U.T. 5	06/03/2026	25/03/2026	**Junio**
U.T. 6	26/03/2026	14/04/2026	

- **Se notificarán los resultados de cada prueba como máximo 20 días naturales después del cierre.**
- 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 08 a 13 de enero de 2026 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	08 a 13 de enero de 2026

- *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 sí ha entregado correctamente el 50% de las tareas en su fecha límite**, dispondrá del 16 a 21 de abril de 2026 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 (Mayo)	16 a 21 de abril de 2026

- 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 21 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 19 a 22 de mayo de 2026 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)	19 a 22 de mayo de 2026

- 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 de 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 <u>con anterioridad al día 26 de mayo de 2026</u>.
  - *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	08 a 12 de diciembre de 2025
Segundo cuatrimestre	09 a 13 de marzo de 2026

- 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 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 1ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 21 de abril de 2026.
    - Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para participar en los foros hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 2026.

- 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 21 de abril de 2026.
- Para acceder a la prueba presencial de 2ª Convocatoria Ordinaria, el alumnado tendrá como límite para realizar y superar todos los cuestionarios hasta el 22 de mayo de 2026.

- 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 02 y el 13 de febrero de 2026	1, 2, 3
Presencial 1ª ordinaria (obligatoria)	A determinar por el centro entre el 11 de	Todas o 4,5 y 6

	mayo y el 22 de mayo de 2026	
Presencial 2ª ordinaria	A determinar por el centro entre el 01 y el 12 de junio de 2026	Todas o 1,2,3,4,5 y 6

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. Salvo perdida de evaluación continua.

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. Implanta 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 ha realizado la instalación y configuración básica de servidores de aplicaciones.
- Se ha realizado la instalación y configuración básica de tecnologías de virtualización de servidores en la nube y en contenedores.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento de los servidores web y de aplicaciones y de tecnologías de virtualización en la nube y en contenedores.
- 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, de aplicaciones. y sobre tecnologías de virtualización en la nube y en contenedores.

RA2. Implanta aplicaciones web en servidores web, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.

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 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.
- Se han utilizado tecnologías de virtualización en el despliegue de servidores web en la nube y en contenedores.
- Se han instalado, configurado y utilizado conjuntos de herramientas de gestión de logs, permitiendo su monitorización, consolidación y análisis en tiempo real.

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 han utilizado tecnologías de virtualización en el despliegue de servidores de aplicaciones en la nube y en contenedores.

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 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 elaborado documentación relativa a la configuración y administración del servicio de transferencia de archivos.
- Se han utilizado tecnologías de virtualización en el despliegue de servidores de transferencia de archivos en la nube y en contenedores.

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.
- Se han utilizado tecnologías de virtualización en el despliegue de servidores de directorios en la nube y en contenedores.

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

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 información y código almacenada por el sistema de control de versiones.
- Se ha documentado la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones utilizado.

- Se han utilizado herramientas para la integración continua del código.

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).

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

Atendiendo a la nueva normativa, se establecen los siguientes pesos de los resultados de aprendizaje:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
1. Implanta arquitecturas web analizando y aplicando criterios de funcionalidad	17
2.Implanta aplicaciones web en servidores web, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.	17
3. **Implanta aplicaciones web en servidores de aplicaciones,**	17

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.**	17
5. Verifica la ejecución de aplicaciones web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.	16
6. Elabora la documentación de la aplicación web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación, control de versiones y de integración continua.	16
	100%

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 formula 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 formula anterior

fijando una nota de cero en la prueba presencial y para el resto de los 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. **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. Salvo pérdida de evaluación continua.

- 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. Pérdida del derecho a evaluación continua

Se considerará que el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando no haya presentado alguna de las partes correspondientes a las actividades no presenciales establecidas en la programación.

La pérdida del derecho a la evaluación continua implicará que los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación superados en la prueba voluntaria o/y las actividades no presenciales superadas hasta la primera evaluación ordinaria, dejarán de considerarse como superados.

El alumnado que haya perdido la evaluación continua tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que considere oportunas el equipo docente responsable, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje del módulo. En base a dichas pruebas se realizará la evaluación del alumnado en la primera sesión de evaluación ordinaria.

Por tanto, el alumnado que haya perdido este derecho deberá presentarse a una evaluación completa del módulo profesional en la primera convocatoria ordinaria. Esta evaluación será diferenciada respecto a la del alumnado que mantiene el derecho a la evaluación continua.

Una vez perdido dicho derecho, únicamente se valorarán las pruebas presenciales diferenciadas, con el fin de determinar si ha superado los RRAA del módulo.

Los resultados de aprendizaje superados en estas pruebas presenciales diferenciadas durante la primera evaluación ordinaria se considerarán superados para la segunda evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua en modalidad virtual, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

El centro educativo podrá requerir al alumnado, con el tiempo de antelación suficiente, su intención de presentarse a las pruebas objetivas o actividades prácticas de las evaluaciones ordinarias a fin de organizar la logística necesaria.

11. 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.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

12. Material didáctico

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

13. Bibliografía

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

14. Resumen hitos

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

- 08 a 12 de diciembre de 2025: Apertura primer foro.

- 08 a 13 de enero de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 13 de enero de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 19 de enero de 2026: Listado alumnado prueba presencial parcial.
- 02 a 13 de febrero de 2026: Prueba presencial parcial.

- 09 a 13 de marzo de 2026: Apertura segundo foro.

- 16 a 21 de abril de 2026: Plazo extraordinario entrega tareas.
- 21 de abril de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 27 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 1ª ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1ª ordinaria.

- 19 a 22 de mayo de 2026: Plazo Extraordinario entrega tareas.
- 22 de mayo de 2026: Límite completar actividades no presenciales.
- 26 de mayo de 2026: Listado alumnado prueba presencial 2ª ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2ª ordinaria.

Programación didáctica del módulo:

Diseño de Interfaces Web

Ciclo formativo:

Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Virtual

Curso: 2025/2026

Profesor:

Rafael Diego Martínez Hombrados

Índice

1. Introducción 3

2. Legislación aplicable 6

3. Ubicación 8

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 18
   7.6. Unidad de Trabajo 6. Contenidos multimedia en la web: Audio y Vídeo 19
   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 36

11.4. Recuperación 38

12. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 39

13. Material didáctico 41

14. Bibliografía 41

15. Resumen hitos 41

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 2025/2026, 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 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

a) <u>Ciclos formativos:</u>

1. <u>Grado Medio</u>

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

2. <u>Grado Superior</u>

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.
- **Decreto 80/2024**, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907].

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 impartiéndose 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) **<u>Aulas para ciclos y cursos de especialización:</u>**
    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) **Aula APE**

La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en el aula APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

c) **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 homogéneos definiendo y aplicando estilos.
3. Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.
4. Integra contenido multimedia en documentos Web valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos.
5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.
6. Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

5. Contenidos

5.1. Unidad *de Trabajo 1. Planificación de Interfaces gráficas*

Tabla de contenidos	1. Elementos del diseño.
	  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.
	  1. Interacción persona-ordenador.
	  2. Diseño de una interfaz Web. Objetivos.
	  3. Características: usable, visual, educativa y actualizada.
	  4. Componentes de una interfaz Web.
	  1. Zona de navegación.
	  2. Zona de contenido e interacción.
	  5. Maquetación Web.
	  1. Elementos de ordenación.
	  6. Mapa de navegación.
	  1. Prototipos.
	  7. Detección de patrones.
	  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.
	  1. Sistema RGB.
	  2. Colores Seguros.
	3. Generación de documentos y sitios Web.
	  1. Guías de estilo. Elementos.
	  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	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.

5.2. *Unidad de Trabajo 2. Accesibilidad en la Web*

Tabla de contenidos	1. Accesibilidad en la Web.
	  1. Conceptos generales.
	  2. Tipos de discapacidad.
	  1. Visual.
	  2. Motriz.
	  3. Auditiva.
	  4. Cognitiva.
	  3. Tecnología asistencial.
	  1. Dispositivos de entrada.
	  2. Dispositivos de salida.
	2. El Consorcio World Wide Web (W3C).
	  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	Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.

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

5.3. *Unidad de Trabajo 3. Usabilidad en la Web*

Tabla de contenidos	1. Usabilidad en la Web.
	  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.
	  1. Información accesible.
	  2. Consistencia.
	  3. Persistencia.
	  4. Sencillez de navegación.
	  5. Herramientas: ¿Ratón o teclado?
	3. Análisis y verificación de la usabilidad.
	  1. Tecnologías.
	  2. Análisis heurístico.
	  3. Test de usabilidad.

Objetivos	Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación. Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos. 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.

5.4. *Unidad de Trabajo 4. Uso de estilos*

Tabla de contenidos	1. Introducción a CSS. 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. 1. Área de contenido y relleno. 2. Bordes. 3. Márgenes. 2. Selectores. 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. 1. Propiedades de fuente. 2. Propiedades de texto. 4. Los colores y los fondos. 1. Color del primer plano y color de fondo. 2. Imágenes de fondo. 3. Opacidades. 5. Flotar y posicionar. 1. Flotar. 2. Posicionamiento. 6. Cambiar la apariencia de otros elementos de la web. 1. Las tablas con CSS. 2. Las listas con CSS. 3. Los formularios con CSS. 7. Introducción a CSS3.
Objetivos	Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para aplicar estilo a las páginas web. Crear y vincular hojas de estilo. Utilizar herramientas y test de verificación.

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

Tabla de contenidos	1. Imágenes.
	  1. Imagen digital.
	  2. Tipos de imagen.
	  3. Formatos de imagen.
	  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.
	  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.
	  1. Derechos de la propiedad intelectual.
	  2. Derechos de autor.
	  3. Licencias.
	  4. Registro de contenido.
	  5. Entidades. gestión colectiva.

Objetivos	Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia. Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos. 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.

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

Tabla de contenidos	1. El sonido.
	  1. Conceptos básicos.
	  2. Uso de sonido en la Web.
	  3. Formatos de sonido.
	  4. Conversiones de formatos.
	  5. Exportación e importación de sonido.
	2. El vídeo en la Web.
	  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	Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia. Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación. 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.

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

Tabla de contenidos	1. Las animaciones en la Web.
	  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	Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia. Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación. 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.

5.8. *Unidad de Trabajo 8. Contenidos web interactivos*

Tabla de contenidos	1. Elementos interactivos. 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	Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.

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

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

7. 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	**13/10/2025**	**Febrero**
U.T.2 – Accesibilidad en la Web	**04/11/2025**	
U.T.3 – Usabilidad en la Web	**25/11/2025**	
U.T.4 – Uso de estilos	**23/12/2025**	
U.T.5 – Contenidos multimedia en la web: Imágenes	**10/01/2026**	**Junio**
U.T.6 – Contenidos multimedia en la web: Audio y Vídeo	**31/01/2026**	
U.T.7 – Contenidos multimedia en la web: Animaciones	**24/02/2026**	
U.T.8 – Contenidos web interactivos	**24/03/2026**	

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.

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	**13/10/2025**	**03/11/2025**	**Febrero**
U.T.2 – Accesibilidad en la Web	**04/11/2025**	**24/11/2025**	
U.T.3 – Usabilidad en la Web	**25/11/2025**	**22/12/2025**	
U.T.4 – Uso de estilos	**23/12/2024**	**07/01/2026**	
U.T.5 – Contenidos multimedia en la web: Imágenes	**10/01/2026**	**31/01/2026**	**Junio**
U.T.6 – Contenidos multimedia en la web: Audio y Vídeo	**01/02/2026**	**23/02/2026**	
U.T.7 – Contenidos multimedia en la web: Animaciones	**24/02/2026**	**23/03/2026**	
U.T.8 – Contenidos web interactivos	**24/03/2026**	**15/04/2026**	

- Se notificarán los resultados de cada prueba como mínimo 20 días naturales después del cierre.
- 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	8 a 13 de enero de 2026

- *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.*