



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
Programación didáctica del módulo: Entornos de Desarrollo
Ciclo Formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web
Modalidad Virtual
Curso 2025/2026

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) **Ciclos formativos:**

1. Grado Medio

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

2. Grado Superior

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



3. 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	XX					
UT. 2		XX				
UT. 3			XX			
UT. 4				XX		
UT. 5					XX	
UT. 6						XX



7. Temporalización

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

Contenidos		Evaluación
Unidades de Trabajo	Fecha de Publicación	
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.*
- o 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)
1^a 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 1^a 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 1^a 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)
--------------------------------	--



2^a 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 2^a 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 2^a 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 2^a 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 1^a 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 2^a 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 2^a 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 1^a 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 2^a 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 1^a 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 2^a 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).

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	20
2	10
3	20
4	20
5	15
6	15
	100%

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

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

En caso de que alguno de los apartados obtuviera calificación inferior a 5 puntos, la calificación general del módulo no podrá ser superior a 4 sobre 10. Si al calcular la 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 recuperarán 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 1^a ordinaria.
- 11 a 22 de mayo de 2026: Prueba presencial 1^a 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 2^a ordinaria.
- 1 a 12 de junio de 2026: Prueba presencial 2^a ordinaria.