

CICLO: Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web

MÓDULO: Proyecto Intermodular de Desarrollo de Aplicaciones Web

CURSO 2025-2026

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo didáctico y la programación del módulo **Proyecto Intermodular** se obtienen a partir del perfil del Ciclo Formativo de Desarrollo de Aplicaciones Web.

Este módulo tiene una duración de **70 horas anuales**, con una frecuencia de 2 horas semanales. Este módulo profesional, al no estar dualizado, realizará su transcurso de forma completa en el centro.

La programación consta de 5 Unidades de Trabajo. En el siguiente cuadro mostramos la temporalización de dichas unidades didácticas incluyendo en la distribución horaria de cada una de ellas el tiempo necesario para la realización de las pruebas diagnósticas teóricas y prácticas que evaluarán los contenidos de las mismas:

UNIDADES DIDÁCTICAS		Horas
Unidad 1:	Estudio del entorno productivo, empresarial y demandas del mercado.	12
Unidad 2:	Propuesta y análisis de un proyecto de desarrollo de una aplicación web.	10
Unidad 3:	Planificación del proyecto: Recursos, presupuesto y viabilidad.	10
Unidad 4:	Secuenciación del proyecto en actividades: temporalización, recursos y riesgos.	24
Unidad 5:	Control de calidad del proyecto, evaluación, gestión de incidencias y documentación.	14
Número Total de Horas		70

Atendiendo al Decreto 327/2010 de 13 de julio (art. 29), “las programaciones didácticas de la formación profesional inicial deberán incluir las competencias profesionales, personales y sociales que hayan de adquirirse”. El módulo de Proyecto Intermodular especifica que “La formación del módulo se relaciona con **la totalidad de** los objetivos generales del ciclo y las **competencias profesionales, personales y sociales** del título.”. Por tanto, a continuación se encuentran todas las CPPS del título:

- Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.

- c) Gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.
- d) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.
- f) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.
- g) Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web.
- h) Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas.
- i) Integrar componentes multimedia en la interface de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación.
- j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.
- k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- l) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- m) Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.
- ñ) Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones.
- o) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- r) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

- s) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- u) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.»

Competencias personales y sociales a tener en cuenta para la asignación del alumnado a las empresas u organismos equiparados para la realización de la FFEOE

Según lo acordado por el departamento, se valorarán las siguientes competencias personales y sociales a la hora de llevar a cabo la **asignación del alumnado** a las empresas y organismos equiparados para la realización de le **FFEOE**:

- Realiza las tareas programadas en el tiempo establecido.
- Muestra iniciativa antes los problemas que se plantean y toma decisiones adecuadas.
- Cuida los recursos y evita riesgos medioambientales.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Sabe dialogar, negociar y trabajar cooperativamente.
- Muestra empatía, respeto y valora la diversidad de los compañeros.

Con el objetivo de **realizar la asignación de empresas** al alumnado de forma objetiva, se valorarán las siguientes competencias personales y sociales **puntuándolos** del 1 al 4 (siendo el 1 la puntuación mínima y 4 la puntuación máxima).

Esta puntuación se extraerá de una **observación directa**, a través de la cual cada alumno/a comienza con la puntuación máxima, y **se sustraerá un punto** hasta el mínimo en cada ocasión en la cual se incumpla la competencia observada.

II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. TRATAMIENTO EN CADA UNIDAD

Con las Unidades Didácticas de la sección anterior cubrimos todos los Resultados de Aprendizaje que establece la normativa vigente.

En la siguiente tabla se detallan dichos resultados de aprendizaje y se ponen en relación con las unidades didácticas que los desarrollan:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDADES DIDÁCTICAS				
	1	2	3	4	5
RA 1*: Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.	x				
RA 2*: Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.		x	x		
RA 3*: Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.				x	
RA 4*: Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.					x

Según la Orden 18/09 de 2025, en el artículo 3b), hay que especificar “si la superación del módulo o proyecto requiere la superación de la totalidad de los resultados de aprendizaje o solo la de aquellos que se determinen como imprescindibles”. Se han marcado con un asterisco “*”.

Por su carácter intermodular, se trabajará con con lo aprendido en otros módulos (se busca activar RA asociados), los módulos que participarán en este proyecto intermodular son:

- Bases de datos
- Desarrollo web en entorno cliente
- Desarrollo web en entorno servidor
- Despliegue de aplicaciones web
- Diseño de interfaces web
- Programación
- Entornos de desarrollo
- Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información

III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación específicos del módulo descrito a partir de los resultados de aprendizaje correspondientes son los que se especifican y ponderan en la tabla que aparece a continuación.

La ponderación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación se ha establecido mediante acuerdo de departamento, en base al principio de autonomía pedagógica y en función de la significancia de los objetivos, competencias y contenidos relacionados con el módulo, de su necesidad para la comprensión de conocimientos, de la relación con tareas principales del técnico/ técnico superior en Desarrollo de aplicaciones web y del grado de complejidad de las mismas. Dichos Resultados de Aprendizaje (RA) corresponden a un 100% de la nota final del módulo.

Se inserta una tabla en la que se relacionan los RA, CE y ponderaciones.

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	% CE
RA 1: 20%	a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.	5%
	b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.	5%
	c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.	15%
	d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.	15%
	e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.	15%
	f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.	15%
	g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.	5%
	h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.	5%
	i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.	20%
RA 2: 30%	a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.	20%
	b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo	10%
	c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.	15%
	d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.	10%
	e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.	10%
	f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.	10%
	g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.	5%

	h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.	10%
	i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.	10%
RA 3: 35%	a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de ejecución.	15%
	b) Se han determinado los recursos y la logística necesarios para cada actividad.	10%
	c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.	5%
	d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.	15%
	e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.	15%
	f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.	15%
	g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.	15%
	h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.	10%
RA 4: 15%	a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.	10%
	b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.	15%
	c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.	15%
	d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.	10%
	e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.	15%
	f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.	20%
	g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.	15%

A continuación se presenta una tabla que vincula cada CE con la Unidad Didáctica que corresponde.

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	UD				
		1	2	3	4	5
1	a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.	x				
	b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.	x				
	c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.	x				
	d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.	x				
	e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.	x				
	f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.	x				
	g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.	x				
	h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.	x				
	i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.	x				
2	a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.		x			
	b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo			x		
	c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.		x			
	d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.		x			
	e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.			x		
	f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.			x		
	g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.			x		
	h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.		x			

	i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.			x		
3	a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de ejecución.				x	
	b) Se han determinado los recursos y la logística necesarios para cada actividad.				x	
	c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.				x	
	d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.				x	
	e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.				x	
	f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.				x	
	g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.				x	
	h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.				x	
4	a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.					x
	b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.					x
	c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.					x
	d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.					x
	e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.					x
	f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.					x
	g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.					x

IV. CONTENIDOS: SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN POR UNIDADES Y TRIMESTRES

Este módulo por su cualidad particular, **no incluye un listado de contenidos al uso**, pero sí incluye un detallado listado de funciones con sus subfunciones en el apartado de orientaciones metodológicas. En dicho apartado de esta programación didáctica se detalla cómo y dónde se trabajarán estas funciones a desarrollar por el alumnado.

La distribución de las unidades didácticas a lo largo de las tres evaluaciones queda reflejada en la siguiente tabla:

Unidades	Evaluación	Horas Aula	Horas Empresa	RA1	RA2	RA3	RA4	Horas Totales
U1	1 ^a	12	0	x				32
U2		10	0		x			
U3		10	0		x			
U4	2 ^a	24	0			x		24
U5	3 ^a	14	0				x	14
Horas Totales		70	0	12	20	24	14	70

Este módulo al **no estar adaptado a la modalidad dual** no contiene actividades duales propuestas para la fase de formación en empresa.

V. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de **análisis del contexto**, **diseño del proyecto** y **organización de la ejecución**. A continuación se desglosan las funciones y subfunciones asociadas a este módulo profesional.

FUNCIONES Y SUBFUNCIONES						
	U1	U2	U3	U4	U5	U6
La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de:						
- La recopilación de la información.	x					

<ul style="list-style-type: none"> - La identificación y la priorización de necesidades. - La identificación de los aspectos que facilitan o dificultan el desarrollo de la posible intervención. 						
<p>La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La definición o la adaptación de la intervención. - La priorización y la secuenciación de las acciones. - La planificación de la intervención. - La determinación de recursos. - La planificación de la evaluación. - El diseño de documentación. - El plan de atención al cliente. 		X	X	X	X	X
<p>La función de organización de la intervención incluye las subfunciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La detección de demandas y necesidades. - La programación. - La gestión. - La coordinación y la supervisión de la intervención. - La elaboración de informes. 	X	X	X	X	X	X

La formación del módulo se relaciona con la **totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales** del título.

Las **líneas de actuación** en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

En cuanto al aspecto intermodular, cada uno de los proyectos debe de estar impregnado de los **conocimientos adquiridos en el título**, sobre todo de aquellos con más presencia, como lo son la programación web y las bases de datos. En la memoria se debe de reflejar este punto, indicando qué aspectos de los diferentes módulos han sido necesarios para la confección del proyecto.

VI. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DE MÓDULO

Los instrumentos de evaluación especificados en la programación general del departamento se valorarán atendiendo a las ponderaciones establecidas para los Resultados de Aprendizaje y para los correspondientes criterios de evaluación vistos en los apartados anteriores y resumidos en la tabla que aparece a continuación. Para ello se tendrá en cuenta la nomenclatura siguiente:

- **SA (Seguimiento en el aula):** Realización de la web que conforme el proyecto intermodular, junto con la redacción de la correspondiente memoria. Ambos ítems recibirán un seguimiento en forma de **retos o tareas**, los cuales el alumnado debe de superar progresivamente.
- **DF (Defensa final):** Consiste en la defensa del proyecto realizado por el alumnado, la cual se realizará al final del curso escolar, y contará con la presencia de un tribunal evaluador.
- **TP (Trabajos prácticos con material de apoyo):** Realización en el aula y/o casa de trabajos, prácticas, actividades, pruebas, exposiciones orales, ... tanto individuales como en grupo, con la ayuda del material de apoyo necesario con fecha de entrega tope. Estas actividades buscan evaluar aquellos conocimientos que no pueden ser incorporados en la memoria, o son evaluados de forma óptima por otros métodos.

UNIDADES DE TRABAJO		U1	U2	U3	U4	U5
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	x				
	RA2		x	x		
	RA3				x	
	RA4					x
INSTRUMENTOS	SA	x	x	x	x	x
	DF	x	x	x	x	x
	TP	x	x	x	x	x

NOTAS:

- El proyecto Intermodular debe de realizarse **obligatoriamente en grupo**, siendo preferente la opción de realizarlo en parejas.
- El proyecto debe **obligatoriamente tratarse de un proyecto nuevo**. Puede estar basado en otros proyectos, como por ejemplo ser una ampliación independiente y diferenciable del original, pero no podrá ser un proyecto ya creado, aunque sea de elaboración propia del alumno/a.
- La inteligencia artificial generativa **no se permitirá** para la redacción de la memoria del proyecto, ni como escritura del código del mismo. La persona docente revisará el uso de la IA, y si encuentra pruebas suficientes, el trabajo se considerará **plagiado**, y por tanto no podrá ser utilizado para la superación del módulo.
- La calificación que corresponderá a los Criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje ponderará un 100% sobre la nota final.
- La calificación de cada alumno/a se calculará en función de la ponderación de notas obtenidas en cada criterio de evaluación, que a su vez tendrán una ponderación sobre cada resultado de aprendizaje y en la calificación final.
- La calificación del módulo se expresa en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Tratamiento de la recuperación y mejora de la calificación final

Para el alumnado que pese a asistir regularmente a clase y participar en las actividades programadas, no consiga evaluación positiva del módulo por evaluaciones parciales, se plantearán opciones para mejorar las competencias necesarias de manera que pueda seguir el proceso de evaluación continua. Para ello se plantearán prácticas y/o actividades de “repaso de lo aprendido”. Al ser los contenidos de este módulo acumulativos y necesarios para progresar adecuadamente se entiende que cuando el alumno apruebe las evaluaciones parciales tendrá superadas las evaluaciones anteriores no superadas.

Según la Orden de 18/09 de 2025 (art. 22), “el periodo de refuerzo será el comprendido entre las dos evaluaciones finales”. Se indicará dicho periodo atendiendo a las siguientes consideraciones:

- **2º curso Grado Superior, entre el 22/05 y el 15 de junio**

Pérdida de evaluación continua:

La pérdida de la evaluación continua se aplicará al alumnado con un absentismo superior al 20% de la duración total del módulo, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado.

Este Ciclo Formativo tiene carácter presencial, de manera que los alumnos y/o alumnas que no asistan un 20% de las horas de este módulo, perderán el derecho de evaluación continua y tendrán que realizar una serie de pruebas objetivas conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los RA no superados.

Esta prueba objetiva consistirá en la defensa de su proyecto intermodular, junto a una prueba que se debe realizar en el aula sin ayuda de material.

Se van a realizar dos convocatorias finales, denominadas por la Consejería de Educación en el sistema de gestión Séneca como: Evaluación de pendientes 1º convocatoria, la cual se realizará la última semana de noviembre – primera de diciembre y evaluación de pendientes 2º convocatoria, se realizará a finales de febrero – primeros de marzo.

La no presentación en cada convocatoria y para cada módulo profesional pendiente conlleva la calificación de “No presentado” y consume convocatoria.

Otros aspectos

- En las pruebas única y exclusivamente se podrá utilizar material de apoyo si el profesorado así lo estima necesario. El uso no autorizado de materiales en pruebas o prácticas supondrá la calificación de “Suspenso” con la puntuación más baja contemplada en el instrumento de evaluación correspondiente.
- Las actividades planteadas en las pruebas prácticas podrán requerir que se encuentren finalizados los trabajos, prácticas, etc. (tanto TP como OE) de esa misma unidad y/o anteriores unidades. El hecho de no haber realizado estas tareas previas implicará la inversión de una mayor cantidad de tiempo en la prueba por parte del alumnado, sin embargo, la duración de ésta no excederá del tiempo establecido inicialmente.
- Todo alumno/a que tenga un Resultado de Aprendizaje suspenso obligatoriamente tendrá que realizar su proceso de recuperación, adecuado a las causas que impidieron la consecución del RA.
- La entrega de cualquier práctica, tarea o trabajo plagiado total o parcialmente (ya sea de compañeros, autores en línea o usando la IA generativa) supondrá una calificación “No presentado”.

VII. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según el art. 3g) **Orden de evaluación de 18 de septiembre de 2025**, “se adecuarán las actividades formativas y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado que presente discapacidad o cualquier otra necesidades específica de apoyo educativo o formativo”

A continuación, se detallan las adaptaciones metodológicas, de ampliación de tiempos y de recursos, que se podrán aplicar de forma individualizada según las necesidades concretas del alumno/a (discapacidad visual, auditiva, motriz, dificultades de aprendizaje, etc.). Se priorizará la dimensión práctica de los aprendizajes (**art. 4.2, Orden 18/09 de 2025**).

Adaptaciones Metodológicas

Estrategias de enseñanza

- **Aprendizaje visual y concreto.** Uso de diagramas de flujo, diagramas de organización de archivos de configuración, pseudocódigos y esquemas de estructura de programas, gráficos, metodologías de desarrollo, etc. para facilitar la comprensión.
- **Instrucciones claras y secuenciadas.** Desglose del desarrollo de un proyecto de desarrollo, con ejemplos progresivos y objetivos verificables. Desglose de los apartados de configuración y su impacto en los sistemas.
- **Trabajo colaborativo guiado.** Aprendizaje entre iguales con roles definidos (analista de sistemas, programador, revisor), asegurando la demostración individual del dominio alcanzado.
- **Tutoría y apoyo personalizado.** Acompañamiento específico en aula-taller y seguimiento continuo durante la fase dual, con refuerzo en los puntos críticos de comprensión.
- **Activación del lenguaje técnico.** Introducción previa de la terminología esencial (desarrollo, fases, análisis, riesgos, interfaz, secuenciación) mediante ejemplos visuales y glosarios simplificados.
- **Feedback correctivo y reintentos equivalentes.** Retroalimentación inmediata tras los avances en el proyecto, ofreciendo nuevas oportunidades de práctica hasta alcanzar los niveles de logro esperados.

Priorización del currículo práctico

- **Foco en la competencia profesional.** Predominio actividades de configuración y de tareas que implican analizar, escribir, depurar y ejecutar programas funcionales, más que en la memorización teórica.
- **Contexto de trabajo realista.** Organización de las actividades de aula y duales como encargos o problemas reales de empresa (procesamiento de formularios, manipulación de datos, generación de informes).
- **Entornos de práctica asistidos.** Uso de herramientas de desarrollo integradas (Eclipse, VS Code) que proporcionan mensajes de error y verificación inmediata del resultado.
- **Progresión y consolidación.** Secuenciación gradual de la elaboración del proyecto, desde las fases de análisis iniciales, estudio del entorno productivo y diseño hasta un aplicación web funcional.
- **Calidad y legibilidad del código.** Refuerzo en la escritura estructurada, los comentarios, la indentación y la documentación, favoreciendo la comprensión y mantenimiento.

Adaptaciones de evaluación

Estas adaptaciones aseguran que la evaluación refleje el nivel de competencia adquirido sin penalizar la dificultad de ejecución derivada de la NEAE:

Ampliación de tiempos

- **Flexibilidad en la entrega.** Ajuste de plazos en tareas extensas y proyectos por hitos, manteniendo la equivalencia de las evidencias exigidas.

Adaptaciones en el formato de la prueba

- **Evaluación práctica como referente principal.** Centralidad de la corrección funcional del diseño, la validez de las consultas y la idoneidad de las operaciones de administración, conforme a los criterios establecidos.
- **Formato accesible.** Enunciados con tipografía y espaciado adecuados, estructura por pasos y disponibilidad de lectura de consignas cuando sea preciso.
- **Diversificación de procedimientos.** Sustitución o complemento de pruebas tradicionales mediante demostraciones prácticas, respuestas orales guiadas y portafolio técnico, conservando el mismo nivel de exigencia.

Transparencia y objetividad

- **Rúbricas y criterios visibles.** Descriptores claros por RA y comunicación previa de los estándares de logro y evidencias requeridas.

Adaptaciones de recursos

Estas adaptaciones se centrarán en los recursos tecnológicos y físicos necesarios para interactuar con el entorno de programación, en función del tipo de discapacidad: visual, auditiva, motriz o física, etc.

- **Materiales didácticos accesibles.** Presentaciones y guías con diseño legible, ejemplos paso a paso y vídeos con subtítulos o narración cuando sea necesario.
- **Ejemplos resueltos y bancos de prácticas.** Mismos ejemplos de configuración de servidores, haciendo uso de ellos de diferentes formas, realización de los mismos ejercicios o similar con distinto nivel de autonomía, servidores ya configurados de ejemplo, guías paso a paso...
- **Recursos tecnológicos adaptados.**
 - Configuración de entornos de desarrollo con tipografía ampliada o alto contraste (Eclipse, VS Code...).

- Uso de lectores de pantalla o ampliadores visuales para alumnado con discapacidad visual.
- Herramientas de reconocimiento de voz o dispositivos adaptados en caso de limitaciones motrices.
- **Entorno físico y organizativo.** Ajustes en la disposición del aula-taller, control del ruido y disposición ergonómica del puesto de trabajo.
- **Instrumentos de seguimiento.** Listas de verificación de tareas, plantillas de código comentadas y calendarios de hitos que faciliten la planificación y la autorregulación del aprendizaje.

VIII. MATERIALES Y RECURSOS

- Presentaciones de los contenidos a trabajar de elaboración propia de la persona docente.
- Actividades elaboradas por la persona docente.
- Guías de estilos para la memoria y la presentación.
- Equipos informáticos y software disponible en el aula.
- Cañón y pantalla de proyección.
- Las aplicaciones que el alumnado necesite instalar en sus ordenadores para el desarrollo del proyecto y su correspondiente memoria.

IX. PROTOCOLO UNIFICADO DE ACTUACIÓN TELEMÁTICA

Para que haya uniformidad a la hora de trabajar de forma telemática y favorecer la atención del alumnado, todo el profesorado del centro debe adoptar las siguientes directrices:

- Se trabajará con el alumnado a través de la plataforma Moodle centros.
- En las videoconferencias con el alumnado y el profesorado se utilizará la herramienta suministrada en Moodle Centros (bbCollaborate).
- La retroalimentación entre profesorado y alumnado se producirá a través de los mecanismos suministrados por la plataforma Moodle.
- Para favorecer la coordinación entre los miembros del equipo docente, además, se podrán utilizar herramientas de Google Drive, por ejemplo:
 - Formularios para recabar información que no tenga carácter personal o confidencial.
 - Hojas de cálculo para organizar actuaciones comunes como el calendario de exámenes de tutoría.
- Uso de Séneca para recabar información de tutoría.

Écija, 15 de septiembre de 2025