



cpi'fp Bajo Aragón
centro público integrado
de formación profesional

NIVEL	Grado Superior
CICLO	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
MODULO	Proyecto Intermodular

INDICE	
A) Introducción.....	3
B) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.	3
C) Organización de los elementos curriculares	6
D) Principios metodológicos	13
E) Evaluación inicial.....	13
F) Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación	14
G) Actividades de recuperación y refuerzo	18
G.1. – Segunda convocatoria.....	18
G.2. – Plan de recuperación para el alumnado de segundo con el módulo pendiente	18
G.3. – Atención a las diferencias individuales	18
G.4. – Actividades de ampliación	19
H) Plan de aplicación de los desdobles.....	19
I) Materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar	19
J) Actividades complementarias y extraescolares.....	19
K) Medidas complementarias para módulos bilingües	19

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 2 de 21	

L) Mecanismos de seguimiento y valoración del módulo	20
M) Plan de contingencia	20
N) Actividades para módulos no dualizados	21
O) Modificaciones con respecto a la edición anterior	21

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 3 de 21	

A) Introducción.

En el REAL DECRETO 450/2010, de 16 de abril, se establece el título de Técnico Superior en Diseño de Aplicaciones Multiplataforma y sus enseñanzas mínimas a nivel nacional.

En el REAL DECRETO 405/2023, de 29 de mayo se, actualiza los contenidos de los títulos de la familia profesional de Informática y Comunicaciones.

En la ORDEN de 25 de abril de 2011, (B. O. A. de 26/05/2011), se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Multiplataforma en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

En el DECRETO 91/2024, de 5 de junio, se establece la ordenación de la formación profesional del grado D y del grado E en la comunidad autónoma de Aragón.

En el DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre (BOA de 18/09/2025), se modifica el Decreto 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece al ordenación de la formación profesional del grado D y del grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón y las Órdenes ECD/842/2024 y ECD/843/2024, ambas de 25 de julio, por las que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados ciclos formativos de formación profesional de grado medio y grado superior, respectivamente, para la Comunidad Autónoma de Aragón.

El módulo “Proyecto Intermodular” (código 0492) pertenece al segundo curso del ciclo y consta de un total de 67 horas.

B) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

Resultado de Aprendizaje	Criterio de Evaluación
R.A.01 Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que puedan satisfacerlas.	a. Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
	b. Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
	c. Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
	d. Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
	e. Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
	f. Se han determinado las características específicas del proyecto según los requerimientos.
	g. Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
	h. Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías de producción o de servicio propuestas.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 4 de 21	

Resultado de Aprendizaje	Criterio de Evaluación
	i. Se ha elaborado el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.
R.A.02 Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, desarrollando explícitamente las fases que lo componen.	a. Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
	b. Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del proyecto.
	c. Se han identificado las fases del proyecto especificando su contenido y plazos de ejecución.
	d. Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.
	e. Se han determinado las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto.
	f. Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizar el proyecto.
	g. Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del proyecto.
	h. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
	i. Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.
R.A.03 Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.	a. Se han secuenciado las tareas en función de las necesidades de implementación.
	b. Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada tarea.
	c. Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las tareas.
	d. Se han determinado los procedimientos para ejecución de las tareas.
	e. Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución del proyecto, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios necesarios.
	f. Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos según los tiempos de ejecución.
	g. Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la ejecución del proyecto.
	h. Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución del proyecto.
R.A.04	a. Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones realizadas durante la ejecución del proyecto.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 5 de 21	

Resultado de Aprendizaje	Criterio de Evaluación
Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	b. Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación del proyecto.
	c. Se ha definido el procedimiento para el registro y evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto.
	d. Se ha definido el procedimiento para la solución de las incidencias registradas.
	e. Se ha definido el procedimiento para la gestión y registro de los cambios en los recursos y en las tareas.
	f. Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios y se han elaborado documentos específicos.
	g. Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.
R.A.05 (R.A.02 Bases de Datos) Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	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 utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.
R.A.06 (R.A.05 Entornos de Desarrollo) Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.	a. Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
	b. Se ha instalado el módulo del entorno integrado de desarrollo que permite la utilización de diagramas de clases.
	c. Se han identificado las herramientas para la elaboración de diagramas de clases.
	d. Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.
	e. Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.
	f. Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.
R.A.07 (R.A.04 Desarrollo de Interfaces) Diseña interfaces gráficos identificando y aplicando	a. Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
	b. Se ha instalado el módulo del entorno integrado de desarrollo que permite la utilización de diagramas de clases.
	c. Se han identificado las herramientas para la elaboración de diagramas de clases.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 6 de 21	

Resultado de Aprendizaje	Criterio de Evaluación
criterios de usabilidad.	d. Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.
	e. Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.
	f. Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.
R.A.08 (R.A.03 Entornos de Desarrollo) Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.	a. Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.
	b. Se han definido casos de prueba.
	c. Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.
	d. Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.
	e. Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.
	f. Se ha documentado el plan de pruebas.
	g. Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.
	h. Se han efectuado pruebas de integración, de sistema y de aceptación.
	i. Se han implementado pruebas automáticas.
	j. Se han documentado las incidencias detectadas.
	k. Se han aplicado normas de calidad a los procedimientos de desarrollo de software.
	l. Se han realizado medidas de calidad sobre el software desarrollado.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación dualizados

No se consideran resultados de aprendizaje a dualizar en este módulo.

C) Organización de los elementos curriculares

Objetivos Generales

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 7 de 21	

- b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
- c) Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
- d) Instalar y configurar módulos y complementos, evaluando su funcionalidad, para gestionar entornos de desarrollo.
- e) Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.
- f) Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.
- g) Seleccionar y utilizar herramientas específicas, lenguajes y librerías, evaluando sus posibilidades y siguiendo un manual de estilo, para manipular e integrar en aplicaciones multiplataforma contenidos gráficos y componentes multimedia.
- h) Emplear herramientas de desarrollo, lenguajes y componentes visuales, siguiendo las especificaciones y verificando interactividad y usabilidad, para desarrollar interfaces gráficos de usuario en aplicaciones multiplataforma.
- i) Seleccionar y emplear técnicas, motores y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento.
- j) Seleccionar y emplear técnicas, lenguajes y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para desarrollar aplicaciones en teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles.
- k) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear ayudas generales y sensibles al contexto.
- l) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear tutoriales, manuales de usuario y otros documentos asociados a una aplicación.
- m) Seleccionar y emplear técnicas y herramientas, evaluando la utilidad de los asistentes de instalación generados, para empaquetar aplicaciones.
- n) Analizar y aplicar técnicas y librerías específicas, simulando diferentes escenarios, para desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red.
- o) Analizar y aplicar técnicas y librerías de programación, evaluando su funcionalidad para desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo.
- p) Reconocer la estructura de los sistemas ERP-CRM, identificando la utilidad de cada uno de sus módulos, para participar en su implantación.
- q) Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.
- r) Seleccionar y emplear lenguajes y herramientas, atendiendo a los requerimientos, para desarrollar componentes personalizados en sistemas ERP-CRM.
- s) Verificar los componentes software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar un plan de pruebas.

 cpífp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 8 de 21	

- t) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- u) Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.
- v) Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.
- w) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.
- x) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- y) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático

Competencias Profesionales

Las competencias profesionales, personales y sociales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- d) Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
- f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.
- g) Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.
- i) Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.
- j) Desarrollar aplicaciones para teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.

 cpífp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 9 de 21	

- k) Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones.
- l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.
- m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes auto instalables con asistentes incorporados.
- n) Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas.
- o) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- p) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.
- q) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.
- r) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.

Unidades Temáticas

Las unidades temáticas de este ciclo formativo son los siguientes:

UT1: Identificación del producto:

- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.
- Estructura y organización empresarial del sector.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.

UT2: Diseño de la aplicación:

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.

 cpífp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 10 de 21	

- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guion de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, secuenciación y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable.
- Diseño de base de datos.
- Diseño de clases.
- Diseño de interfaces.
- Plan de pruebas.

UT3: Planificación del proyecto:

- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.

UT4: Seguimiento del proyecto.

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

UT5: Producto creado. La aplicación:

- Revisión del producto.
- Pruebas de implantación.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 11 de 21	

UT6: Manuales y defensa:

- Manuales técnicos.
- Presentación y exposición del trabajo realizado en un proyecto.

La relación entre resultados de aprendizajes y unidades temáticas se muestra en la siguiente tabla.

Resultado de Aprendizaje	Criterio de Evaluación	Objetivos Generales	Competencias Profesionales	Contenidos
R.A.01 Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que puedan satisfacerlas.	1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g, 1h, 1i.	a	a, e	U.T.01. Identificación del producto
R.A.02 Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, desarrollando explícitamente las fases que lo componen.	2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h, 2i	a	a, e	U.T.02. Diseño de la aplicación
R.A.03 Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.	3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g, 3h	a	a	U.T.03. Planificación del proyecto U.T.05. Producto creado. La aplicación.
R.A.04 Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g	a, g, l	a, k, l	U.T.04. Seguimiento del proyecto U.T.06. Manuales y Defensa

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 12 de 21	

Resultado de Aprendizaje	Criterio de Evaluación	Objetivos Generales	Competencias Profesionales	Contenidos
R.A.05 (R.A.02 Bases de Datos) Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h.	a, d	c, e	U.T.02. Diseño de la aplicación
R.A.06 (R.A.05 Entornos de Desarrollo) Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.	6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f	a	d	U.T.02. Diseño de la aplicación
R.A.07 (R.A.04 Desarrollo de Interfaces) Diseña interfaces gráficos identificando y aplicando criterios de usabilidad.	7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f	e, f, g, h	d, f, g, h	U.T.02. Diseño de la aplicación
R.A.08 (R.A.03 Entornos de Desarrollo) Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.	8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8g, 8h, 8i, 8j, 8k, 8l	b, s	b	U.T.02. Diseño de la aplicación

Podrán desarrollarse actuaciones de enriquecimiento curricular, introduciendo contenidos que no forman parte del currículo habitual o de la programación didáctica del módulo o módulos profesionales, pero que implican el desarrollo de destrezas de pensamiento más profundo, siempre y cuando no supongan anticipación de contenidos que aparecerán en el curso superior. Estos contenidos deberán concretarse en las programaciones didácticas.

La distribución temporal de los resultados de aprendizajes y unidades temáticas se realizará de la siguiente forma:

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 13 de 21	

Evaluación	Resultado de Aprendizaje	Unidad Temática	Horas
Ev. 1	R.A.01	U.T.01	5
	R.A.02	U.T.02	5
	R.A.05		2
	R.A.06		2
	R.A.07		2
	R.A.08		2
Ev. 2	R.A.03	U.T.03	4
		U.T.05	40
	R.A.04	U.T.04	4
		U.T.06	1

D) Principios metodológicos

Por la propia naturaleza del módulo se centrará su desarrollo en el desarrollo de un proyecto general que se dividirá en subproyectos o tareas menores. El alumno deberá dar una solución práctica al problema planteado basándose en las indicaciones del docente y valorando la implicación del alumno en buscar soluciones innovadoras de forma autónoma. El proyecto final estará enfocado en unir los conocimientos adquiridos durante el ciclo con el mundo productivo y laboral.

Los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos se tratarán de forma integrada, incluyendo la teoría y la práctica.

Se promoverá en el alumnado una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que deberá intervenir como profesional.

La naturaleza de los contenidos necesarios para la adquisición de la competencia profesional del módulo es procedimental y conceptual, por lo que se basará en una mínima parte de exposición teórica con trabajos a desarrollar por el alumnado, fomentando su autonomía para solucionar los problemas típicos a los que se enfrenta un técnico en el mundo laboral. Los contenidos conceptuales son expuestos al comienzo de la unidad didáctica.

E) Evaluación inicial

La evaluación inicial debe proporcionar una primera radiografía del alumnado que conforma el curso. Para ello, la información del grupo se recogerá a través de un acta específica de “evaluación inicial” en la que quedarán recogidos información relativa a:

- Acceso: ESO, FP GB, Bachillerato, otros ciclos formativos.
- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado.
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 14 de 21	

Para ello, será necesario que estas evaluaciones iniciales cuenten (en la medida de lo posible y al menos en algún tramo de la misma) con la participación del departamento de orientación y/o Jefatura de Estudios.

Se recogerá en la propia acta de evaluación las consideraciones/adaptaciones a tener en cuenta con casos concretos, acta que se estará a disposición del equipo docente para que puedan tenerse presentes los acuerdos e información vertida en dicha sesión de evaluación tal como se indica en el punto H de esta programación.

Los acuerdos de esta sesión se revisarán en las sesiones de evaluación posteriores, para analizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

En función del número de alumnos con problemáticas similares analizadas en las sesiones de evaluación iniciales, el departamento de orientación determinará la necesidad de llevar a cabo a posteriori una sesión de orientación conjunta para todo el profesorado, con el objeto de ejemplificar posibilidades de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales.

F) Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

La calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación se muestra en la siguiente tabla.

Calificación de los resultados de aprendizaje				
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Instrumento Evaluación - Trabajo	Evaluación	Criterio de Calificación
R.A.01 Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que puedan satisfacerlas.	a, b	Análisis del sector y estructura de la empresa	1ª	14,29%
	c, d, e	Estudio de mercado	1ª	14,29%
	a, c, d, e	Innovación, dificultad e investigación	1ª	14,29%
	h	Ayudas y subvenciones	1ª	14,29%
	f, i	Especificación de requisitos	1ª	14,29%
	f, i	Casos de Uso	1ª	14,29%
	f, i	Bocetos Interfaces	1ª	14,29%
	Total R.A.01			100,00%
R.A.02 Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, desarrollando explícitamente las fases que lo componen.	a, b, c, d, e, f, g	Estudio de viabilidad	1ª	50,00%
	c, d, e, f, g, h, i	Planificación, Ciclo Vida, Gantt	1ª	50,00%
	Total R.A.02			100,00%

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 15 de 21	

Calificación de los resultados de aprendizaje				
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Instrumento Evaluación - Trabajo	Evalua ción	Criterio de Calificación
R.A.03 Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.	a, b, c, d, e, f, g, h	Planificación del proyecto	2ª	13,04%
	a, d	Producto creado	2ª	86,96%
	Total R.A.03			100,00%
R.A.04 Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	a, b, c, d, e, f, g	Seguimiento del proyecto	2ª	23,08 %
	f	Manual técnico	2ª	19,23%
	f	Documento presentación (power point)	2ª	19,23%
	f	Defensa - Exposición	2ª	38,46%
	Total R.A.04			100,00%
R.A.05 (R.A.02 Bases de Datos) Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	a, b, c, d, e, f, g, h	Entidad Relación	1ª	50,00%
	a, b, c, d, e, f, g, h	Esquema Relacional	1ª	50,00%
	Total R.A.05			100,00%
R.A.06 (R.A.05 Entornos de Desarrollo) Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.	a, b, c, d, e, f, g, h	Diagrama de Clases	1ª	100,00%
	Total R.A.06			100,00%
R.A.07 (R.A.04 Desarrollo de Interfaces) Diseña interfaces gráficos identificando y aplicando criterios de usabilidad.	a, b, c, d, e, f, g, h	Diseño de Interfaces	1ª	100,00%
	Total R.A.07			100,00%
R.A.08 (R.A.03 Entornos de Desarrollo) Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.	a, b, c, d, e, f, g, h	Plan de pruebas	1ª	100,00%
	Total R.A.08			100,00%

 cpífp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 16 de 21	

La calificación final del curso por resultados de aprendizaje y evaluación se expresa en la siguiente tabla.

Calificación de los resultados de aprendizaje por evaluación				
Evaluación	Resultado Aprendizaje	Criterios Evaluación	Instrumento Evaluación	Criterio de Calificación para la Evaluación
Primera Evaluación	R.A.01	a, b	Análisis del sector y estructura de la empresa	3,57%
		c, d, e	Estudio de mercado	3,57%
		a, c, d, e	Innovación, dificultad e investigación	3,57%
		h	Ayudas y subvenciones	3,57%
		f, i	Especificación de requisitos	3,57%
		f, i	Casos de Uso	3,57%
		f, i	Bocetos Interfaces	3,57%
	R.A.02	a, b, c, d, e, f, g	Estudio de viabilidad	7,14%
		c, d, e, f, g, h, i	Planificación, Ciclo Vida, Gantt	7,14%
	R.A.05	a, b, c, d, e, f, g, h	Entidad Relación	14,29%
		a, b, c, d, e, f, g, h	Esquema Relacional	14,29%
	R.A.06	a, b, c, d, e, f, g, h	Diagrama de Clases	14,29%
	R.A.07	a, b, c, d, e, f, g, h	Diseño de Interfaces	10,71%
	R.A.08	a, b, c, d, e, f, g, h	Plan de pruebas	7,14%
	Total Primera Evaluación			100,00%
Tercera Evaluación	R.A.03	a, b, c, d, e, f, g, h	Planificación del proyecto	8,33%
		a, d	Producto creado	55,56%
	R.A.04	a, b, c, d, e, f, g	Seguimiento del proyecto	8,33%
		f	Manual técnico	6,94%
		f	Documento presentación (power point)	6,94%
		f	Defensa - Exposición	13,89%
	Total Segunda Evaluación			100,00%

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 17 de 21	

La calificación final del curso por resultados de aprendizaje se expresa en la siguiente tabla.

Calificación final del curso por resultados de aprendizaje									
Resultados Aprendizaje	RA01	RA02	RA03	RA04	RA05	RA06	RA07	RA08	Total Curso
Valor	7,00%	4,00%	46,00%	26,00%	8,00%	4,00%	3,00%	2,00%	100,00%

La calificación final del curso por evaluación se expresa en la siguiente tabla.

Calificación final del curso por evaluación			
Evaluación	Primera	Segunda	Total Curso
Valor	28,00%	72,00%	100,00%

Todos los instrumentos de evaluación y resultados de aprendizaje deberán ser superados con una calificación igual o superior a 5. En el caso de que alguno de ellos tenga una calificación inferior a 5, la calificación para el resultado de aprendizaje y evaluación asociada no podrá superar el 4, prescindiendo de la media resultante considerando el resto de instrumentos de evaluación.

La nota final de la evaluación se consignará sin decimales. Se establece como criterio de redondeo el siguiente: decimales mayores o iguales a 0,50 se redondea al entero superior, decimales menores a 0,50 se redondea al entero inmediatamente inferior. Para el caso concreto de las calificaciones inferiores a 5 y superiores a 4,50 el redondeo aplicable será al número entero inferior (calificación de 4).

Para tener aprobado el curso será necesario el haber conseguido como mínimo un 5 en la calificación final con las siguientes consideraciones: Solo se obtendrá una calificación final de 5 o superior si las calificaciones de todas las evaluaciones son superiores o iguales a 5. Si alguna evaluación tiene una calificación inferior a 5, la calificación final será, como máximo 4.

Si se decide una vez iniciado el curso, para un resultado de aprendizaje, aumentar, disminuir o incluso eliminar instrumentos de evaluación de tipo examen, prácticas o proyecto se recalcularán los porcentajes asociados para conceder el porcentaje a los instrumentos de evaluación que permanezcan. El profesor decidirá qué instrumentos de evaluación recibirán la parte de los instrumentos eliminados.

Primera y segunda convocatoria.

Para el alumnado que tenga algún resultado de aprendizaje pendiente se deberá presentar y superar los trabajos correspondientes en primera o/y segunda convocatoria.

La presentación de los trabajos se realizará con una antelación mínima de 15 días a la fecha de la convocatoria correspondiente.

Los criterios de calificación serán los mismos que los considerados para las evaluaciones.

Para superar la primera o segunda convocatoria será necesario obtener una calificación de 5 o superior en todos los trabajos.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 18 de 21	

Perdida al derecho a la evaluación continua.

Al pertenecer a la modalidad virtual no aplica.

Anulación de matrícula por inactividad.

Si un alumno matriculado no realiza ningún tipo de actividad, a través de la plataforma informática, en el módulo correspondiente, durante un período de diez días lectivos consecutivos, o de treinta días en un periodo de sesenta, el centro docente en el que está matriculado solicitará por escrito al alumno su inmediata incorporación y le comunicará que, en caso de no producirse ésta, excepto por causa debidamente justificada y así considerada por la dirección del centro, se procederá a la anulación de su matrícula por inactividad.

G) Actividades de recuperación y refuerzo

G.1. – Segunda convocatoria

Para el alumnado que no haya superado la primera convocatoria se realizarán las siguientes actividades:

- Se les permitirá volver a entregar los trabajos asociadas a los resultados de aprendizaje no superados.
- Se diseñarán actividades específicas para cada resultado de aprendizaje no superado. Las actividades se diseñarán en el caso que se considere que son de ayuda para un alumno o grupo de alumnos siempre que las ya planteadas se considere que no cumplen el objetivo deseado. En ningún caso se pretenderá aumentar el trabajo ya planteado desde el inicio del módulo, siendo su único objetivo potenciar el aprendizaje del alumno, para el caso de considerarse estrictamente necesarias.
- Estas actividades serán cortas y con fechas de entregas suficientemente anteriores a la de la segunda convocatoria, permitiendo recibir el alumno corrección de ellas con el tiempo necesario.
- Las actividades variarán teniendo en cuenta al alumnado y los problemas detectados para la superación de los criterios de evaluación.

G.2. – Plan de recuperación para el alumnado de segundo con el módulo pendiente

No aplica.

G.3. – Atención a las diferencias individuales

En función de lo detectado en la evaluación inicial se podrán determinar para cada alumno las siguientes adaptaciones curriculares no significativas: (Artículo 19 ley general de atención a la diversidad. Orden 913/2023)

- Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP.
- Adecuación de tiempos y espacios.
- Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 19 de 21	

- Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas.
- Adecuación de los criterios de calificación priorizando el contenido y no la forma (sintaxis y ortografía).

Estos aspectos quedarán reflejados en el acta de la evaluación inicial.

G.4. – Actividades de ampliación

Serán consideradas dentro del trabajo de “innovación, dificultad e investigación” siendo la programación quien marque el nivel mínimo y el propio alumno quien se marque el límite máximo en la posible ampliación de su trabajo.

H) Plan de aplicación de los desdobles

No aplica

I) Materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar

Material didáctico de apoyo en clases teóricas y/o prácticas.

- Aportación de apuntes y transparencias facilitadas por el docente del módulo.

Herramientas empleadas en clases prácticas

- Hardware:
 - Al ser modalidad virtual los propios del alumno, dándosele la posibilidad de experimentar con opciones innovadoras.
- Software utilizado:
 - Al ser modalidad virtual los propios del alumno, dándosele la posibilidad de experimentar con opciones innovadoras.

J) Actividades complementarias y extraescolares

Estas actividades se recogen en el plan anual de actividades complementarias y extraescolares del departamento.

K) Medidas complementarias para módulos bilingües

No aplica

 cpífp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 20 de 21	

L) Mecanismos de seguimiento y valoración del módulo

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se valorará cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente.

En el caso de que los valores obtenidos se encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

M) Plan de contingencia

Se establecen las líneas de actuación ante situaciones extraordinarias que alteren el desarrollo normal de la actividad docente durante un periodo de tiempo determinado, garantizando la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, teniendo en cuenta los siguientes escenarios de actuación:

M.1. Ausencia puntual del docente.

En caso de faltas de corta duración, se garantizará la atención del grupo mediante los siguientes mecanismos:

- **Apoyo plataforma.** En la plataforma de seguimiento del curso estarán disponibles todos los trabajos dirigidos al buen fin del módulo. Los trabajos se irán haciendo disponibles a alumnado de forma progresiva. El propio docente u otro asignado por el departamento abrirá los contenidos previstos. La corrección de tareas se pospondrá a la reincorporación del docente.

M.2. Ausencia prolongada del docente con sustitución.

Cuando la baja o ausencia del docente se extienda en el tiempo y se incorpore un profesor sustituto:

- **Traspaso de información:** Basándose en la plataforma informática correspondiente se pondrá a disposición del sustituto el seguimiento del módulo. En él se verá el estado actual de la programación, las unidades didácticas impartidas, las actividades pendientes y los criterios de evaluación aplicados hasta el momento, asegurando así una transición fluida y sin perjuicio para el alumnado. La plataforma informática correspondiente deberá garantizar la continuidad y buen fin del traspaso de información.

M.3. No incorporación de docente al inicio de curso.

En el escenario de que la plaza del docente no esté cubierta al comenzar el periodo lectivo:

- **Coordinación y reajuste:** La Jefatura de Departamento asumirá la responsabilidad de informar al alumnado sobre la situación formal del módulo. Asimismo, el departamento se encargará de reorganizar temporalmente la programación didáctica y coordinar la atención inicial del grupo hasta la incorporación del nuevo docente.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	Proyecto Intermodular			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ifc302-m0492-d	Edición: 3	Fecha: 15-03-2026	Página 21 de 21	

N) Actividades para módulos no dualizados

No aplica

O) Modificaciones con respecto a la edición anterior

Adaptación de la programación al DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 91/2024, de 5 de junio por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón.