



NIVEL	Grado Superior
CICLO	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
MODULO	Bases de Datos

INDICE	
A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACION	3
B) CONTENIDOS.....	9
C) DISTRIBUCION TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS	11
D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....	12
E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	12
F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2ª CONVOCATORIA	16
G) EVALUACIÓN INICIAL.....	17
H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE	17
I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	18
J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.....	18
K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR,	18
M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES.....	19
N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO.	19
O) PLAN DE CONTINGENCIA.....	19
P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS.	20
Q) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR	20

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 2 de 20	

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 3 de 20	

En la ORDEN de **8 de julio de 2011**, (B.O.A. de 28/07/2011), 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.

El módulo “Bases de Datos” (código 0484) pertenece al primer curso del ciclo y consta de un total de 192 horas (en periodos de 6 horas semanales las cuales serán teórico-prácticas) en modalidad presencial, con una equivalencia de 14 créditos ECTS.

A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACION

En este apartado se definen todos los Resultados de Aprendizaje (RA) cuya adquisición es necesaria por el alumnado para superar el módulo. Asimismo, se detallarán los Criterios de Evaluación (CE) para cada uno de los RA definidos.

De forma adicional también se detallan los RA y CE que deberán ser adquiridos durante el periodo de prácticas. **El alumnado que no haya realizado la formación en empresa no podrá obtener una calificación positiva del módulo, debiendo matricularse de nuevo en el mismo.**

Tabla de Resultados de Aprendizaje

RA1	Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores
RA2	Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional
RA3	Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos
RA4	Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos
RA5	Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos
RA6	Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación
RA7	Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor

Tabla con el detalle de los Criterios de Evaluación correspondiente a cada uno de los RA:

RA	Nº CE	Criterios de Evaluación
RA1	1a	Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.
	1b	Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
	1c	Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
	1d	Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.
	1e	Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 4 de 20	

	1f	Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
	1g	Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
RA2	2a	Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.
	2b	Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.
	2c	Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
	2d	Se han definido los campos clave en las tablas.
	2e	Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
	2f	Se han creado vistas.
	2g	Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.
	2h	Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.
RA3	3a	Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
	3b	Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
	3c	Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
	3d	Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
	3e	Se han realizado consultas resumen.
	3f	Se han realizado consultas con subconsultas.
RA4	4a	Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
	4b	Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
	4c	Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
	4d	Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
	4e	Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
	4f	Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
	4g	Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
	4h	Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
RA5	5a	Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.
	5b	Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.
	5c	Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.
	5d	Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
	5e	Se han utilizado estructuras de control de flujo.
	5f	Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.
	5g	Se han definido funciones de usuario.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 5 de 20	

	5h	Se han definido disparadores.
	5i	Se han utilizado cursores.
RA6	6a	Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
	6b	Se han identificado las tablas del diseño lógico.
	6c	Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
	6d	Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
	6e	Se han identificado los campos clave.
	6f	Se han aplicado reglas de integridad.
	6g	Se han aplicado reglas de normalización.
	6h	Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.
RA7	7a	Se han identificado las características de las bases de datos objeto-relacionales.
	7b	Se han creado tipos de datos objeto, sus atributos y métodos.
	7c	Se han creado tablas de objetos y tablas de columnas tipo objeto.
	7d	Se han creado tipos de datos colección.
	7e	Se han realizado consultas.
	7f	Se ha modificado la información almacenada manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 6 de 20	

Tabla con el detalle de la concreción de cada uno de los Criterios de Evaluación

RA	Nº CE	Desarrollo del Criterio de Evaluación
RA1	1a	Comprende cómo se organizan los ficheros de datos y los datos en un SGBD
	1b	Conoce distintos modelos de bases de datos (relacional, orientado a objetos, documental...)
	1c	Distingue entre bases de datos locales, distribuidas y en la nube
	1d	Evalúa cuándo usar un SGBD y sus ventajas frente a otros métodos
	1e	Clasifica tipos de SGBD (Oracle, MySQL, MongoDB, etc.)
	1f	Reconoce elementos como motor, interfaz, optimizador, etc.
	1g	Entiende la lógica y utilidad de las bases de datos distribuidas
RA2	2a	Entiende cómo se guarda la información internamente
	2b	Crea tablas y define relaciones entre ellas
	2c	Selecciona tipos de datos apropiados (INTEGER, VARCHAR, DATE...)
	2d	Define claves primarias y foráneas correctamente
	2e	Aplica restricciones como UNIQUE, NOT NULL, CHECK
	2f	Crea vistas (consultas almacenadas)
	2g	Da acceso a distintos usuarios con permisos
	2h	Utiliza tanto asistentes como sentencias SQL directas
RA3	3a	Identifica sentencias SELECT y herramientas de consulta
	3b	Consulta simple con condiciones básicas
	3c	Consulta con JOIN interno (INNER JOIN)
	3d	Consulta con JOIN externo (LEFT, RIGHT, FULL)
	3e	Consultas con funciones de agrupación (SUM, COUNT...)
	3f	Uso de subconsultas en SELECT
RA4	4a	Identifica sentencias INSERT, UPDATE, DELETE
	4b	Inserta, borra y actualiza datos
	4c	INSERT con resultado de una consulta (INSERT INTO SELECT)
	4d	Script de tareas complejas con múltiples operaciones
	4e	Uso de BEGIN, COMMIT, ROLLBACK para transacciones
	4f	Comprende cómo revertir una transacción
	4g	Diferencia entre bloqueos (optimista/pesimista)
	4h	Mantiene integridad mediante validaciones

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 7 de 20	

RA5	5a	Conoce formas de automatización (procedimientos, triggers...)
	5b	Reconoce formas de ejecutar scripts
	5c	Utiliza editores de scripts disponibles
	5d	Crea scripts para automatizar tareas
	5e	Aplica estructuras de control (IF, WHILE...)
	5f	Utiliza funciones del sistema gestor
	5g	Define funciones propias (CREATE FUNCTION)
	5h	Implementa triggers sobre eventos
	5i	Usa cursores para recorrer registros
RA6	6a-1	Usa herramientas para representar modelos Conceptuales (Peter Chen)
	6a-2	Usa herramientas para representar modelos Lógicos Relacionales (Martin)
	6b	Identifica las tablas del modelo lógico
	6c	Identifica los campos de cada tabla
	6d	Relaciona tablas mediante cardinalidad
	6e	Identifica claves primarias y foráneas
	6f	Aplica reglas de integridad (entidad, referencia)
	6g	Aplica normalización hasta 3FN
	6h	Documenta restricciones no representables
RA7	7a	Conoce qué es una BD objeto-relacional y sus características
	7b	Crea tipos de datos objeto (con atributos y métodos)
	7c	Crea tablas con columnas objeto o de objetos
	7d	Define tipos colección (VARRAY, NESTED TABLE)
	7e	Realiza consultas sobre tablas objeto-relacionales
	7f	Modifica datos manteniendo integridad

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 8 de 20	

En la tabla que se muestra a continuación se indican los porcentajes correspondiente a formación en el centro (%C) y los porcentajes correspondientes a la dualización en empresas (%D).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE		R.A.1		R.A.2		R.A.3		R.A.4		R.A.5		R.A.6		R.A.7	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE	% C	% D	% C	% D	% C	% D	% C	% D	% C	% D	% C	% D	% C	% D
	a)	2,50%	0,00%	0,00%	1,60%	0,00%	2,60%	0,00%	1,00%	1,00%	0,00%	3,00%	0,00%	3,00%	0,00%
	b)	0,50%	0,00%	2,50%	0,00%	2,60%	1,30%	2,00%	0,00%	1,50%	0,00%	6,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	c)	0,50%	0,00%	0,00%	1,60%	2,60%	1,30%	0,00%	1,00%	1,50%	0,00%	2,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	d)	1,20%	0,00%	2,10%	0,00%	3,50%	0,00%	0,00%	1,00%	2,00%	0,00%	6,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	e)	0,50%	0,00%	2,20%	0,00%	2,60%	0,00%	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	f)	1,30%	0,00%	2,00%	0,00%	2,50%	1,00%	1,50%	0,00%	2,00%	0,00%	6,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	g)	0,50%	0,00%	0,00%	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,50%	2,00%	0,00%	3,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	h)	0,00%	0,00%	0,00%	1,20%	0,00%	0,00%	1,00%	0,00%	1,50%	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	i)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
% PARCIALES POR RA		7,00%	0,00%	8,80%	6,20%	13,80%	6,20%	6,50%	3,50%	15,00%	0,00%	30,00%	0,00%	3,00%	0,00%
% TOTAL POR RA		7,00%		15,00%		20,00%		10,00%		15,00%		30,00%		3,00%	
% TOTAL RAs DUALIZADOS		15,90%													
% TOTAL RAs MÓDULO		100,00%													

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.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 9 de 20	

B) CONTENIDOS.

Los contenidos de este módulo o unidades didácticas (UD), que se desglosan a continuación, serán los que se impartirán durante el curso en modalidad virtual. Los alumnos tendrán dichos contenidos a su disposición a través de la plataforma Aeducar/Moodle del centro. Por tanto, estarán siempre a disposición de los alumnos y podrán ser consultados desde cualquier localización en la que se encuentre el alumno.

UD	RA	Criterio	Actividad Orientativa
BD01	RA1	1a	Comparar distintos sistemas lógicos de almacenamiento mediante una tabla.
	RA1	1b	Clasificar tipos de bases de datos según el modelo de datos en una presentación.
	RA1	1c	Elaborar una tabla comparativa individual sobre bases de datos distribuidas y centralizadas.
	RA1	1d	Escribir un informe individual evaluando el uso de un SGBD en un caso propuesto.
	RA1	1e	Investigar y comparar diferentes SGBD (MySQL, PostgreSQL, Oracle...).
	RA1	1f	Esquematizar los componentes de un SGBD y explicar sus funciones.
	RA1	1g	Analizar casos de uso de bases de datos distribuidas en grandes empresas.
BD02	RA2	2a	Explicar en un ejercicio escrito el formato de almacenamiento de las bases de datos relacionales.
	RA2	2b	Crear un esquema con tablas y relaciones en MySQL Workbench.
	RA2	2c	Definir tipos de datos apropiados en la creación de una base de datos en SQL.
	RA2	2d	Establecer claves primarias y foráneas en un ejercicio práctico.
	RA2	2e	Aplicar restricciones como NOT NULL y UNIQUE en un script SQL.
	RA2	2f	Crear una vista que combine varias tablas para mostrar información útil.
	RA2	2g	Crear y asignar permisos a un usuario SQL.
	RA2	2h	Usar una herramienta gráfica para definir la estructura de una base de datos.
BD03	RA3	3a	Listar y explicar las funciones principales del lenguaje DML.
	RA3	3b	Realizar consultas SELECT simples sobre una única tabla.
	RA3	3c	Hacer consultas con JOIN interno entre dos o más tablas.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma		
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS		
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 10 de 20

	RA3	3d	Realizar consultas con LEFT y RIGHT JOIN.
	RA3	3e	Hacer consultas con funciones de agrupamiento (SUM, AVG...).
	RA3	3f	Escribir subconsultas correlacionadas y anidadas en SQL.
BD04	RA4	4a	Identificar y explicar INSERT, UPDATE y DELETE en SQL.
	RA4	4b	Insertar, modificar y borrar registros en una tabla de ejemplo.
	RA4	4c	Usar una SELECT para insertar resultados en otra tabla.
	RA4	4d	Escribir un script que combine varias operaciones con comentarios.
	RA4	4e	Ejecutar una transacción completa con COMMIT y ROLLBACK.
	RA4	4f	Simular errores y realizar ROLLBACK parcial en una práctica.
	RA4	4g	Investigar sobre políticas de bloqueo y documentarlas con ejemplos.
	RA4	4h	Aplicar restricciones de integridad en un diseño y comprobar su efecto.
BD05	RA5	5a	Proponer automatizaciones comunes en una base de datos.
	RA5	5b	Ejecutar scripts desde un entorno como SQL Developer.
	RA5	5c	Editar y guardar scripts SQL usando herramientas del SGBD.
	RA5	5d	Crear un procedimiento almacenado que automatice una tarea.
	RA5	5e	Usar IF y WHILE dentro de un procedimiento.
	RA5	5f	Llamar a funciones internas como SYSDATE o LENGTH.
	RA5	5g	Crear una función de usuario que calcule un resultado.
	RA5	5h	Crear un trigger que reaccione ante inserciones.
	RA5	5i	Implementar cursores explícitos e implícitos en PL/SQL.
BD06	RA6	6a	Diseñar un diagrama E/R usando una herramienta Draw.io.
	RA6	6b	Extraer las tablas implicadas desde un diseño E/R.
	RA6	6c	Identificar los atributos de las tablas desde el diseño.
	RA6	6d	Describir la relación entre entidades con su cardinalidad.
	RA6	6e	Actividad para marcar claves en un modelo

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 11 de 20	

	RA6	6f	Aplicar reglas de integridad en el modelo relacional.
	RA6	6g	Normalizar un modelo hasta 3FN y justificar cada paso.
	RA6	6h	Detectar restricciones no representables y documentarlas.
BD07	RA7	7a	Analizar las características clave de las BD objeto-relacionales.
	RA7	7b	Crear un tipo objeto con atributos y un método.
	RA7	7c	Crear una tabla de objetos y otra con columnas tipo objeto.
	RA7	7d	Declarar y usar un VARRAY o tabla anidada.
	RA7	7e	Consultar columnas objeto y llamar a métodos.
	RA7	7f	Modificar datos objeto asegurando integridad referencial.

C) DISTRIBUCION TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

	UNIDAD	TEMA	HORAS
Cuatrimestre 1	BD01	Sistemas de Almacenamiento de la información	15
	BD02	Bases de Datos Relacionales	24
	BD03	Interpretación de diagramas Entidad Relación	38
	BD04	Realización de consultas	25
Cuatrimestre 2	BD05	Tratamiento de datos	26
	BD06	Programación de bases de datos	38
	BD07	Bases de datos Objeto Relacionales	26
Horas totales del módulo			192 h.

Los alumnos tendrán disponibles los contenidos correspondientes a las distintas Unidades Didácticas de este módulo, así como de toda aquella información puntual que se considera necesaria, en la plataforma Moodle del centro. Todos los alumnos serán conocedores de dicha plataforma, así como del acceso al módulo, puesto que se les explicará el primer día de clase.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 12 de 20	

D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

Los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos se tratarán de forma integrada, incluyendo la teoría y la práctica. Se promoverá en el alumno 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 parte de exposición teórica y ejercicios y actividades propuestos, con la participación activa del alumno, 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.

La experiencia indica que los conceptos se fijan, entienden y refuerzan con la práctica, forzando al propio alumno, siempre bajo la atención del profesor, a la búsqueda propia de soluciones personales.

El método de enseñanza-aprendizaje se compone de:

- La utilización de una plataforma informática de formación virtual
- Exposición de los conceptos teóricos y procedimientos prácticos de cada unidad por parte del docente.
- Trabajo en casa de los procedimientos prácticos por parte del alumnado.
- Resumen y corrección por parte del profesor de las actividades realizadas por el alumnado.
- El autoaprendizaje individual y colaborativo.
- Tutorización individualizada.

E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Se recogerá información de manera permanente acerca del proceso de enseñanza y de aprendizaje del alumnado, con especial atención a los criterios de evaluación. Además, se informará, al menos cuatrimestralmente, al alumnado de la evolución de su proceso de enseñanza aprendizaje y se recomendarán las medidas que deben adoptar para mejorarlo.

La evaluación del alumnado se realizará mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje y a través de una prueba de evaluación final de carácter presencial. El seguimiento se realizará principalmente, mediante el análisis de las actividades y los trabajos presentados en la plataforma virtual, realizados a lo largo del curso, así como de la participación en las herramientas de comunicación establecidas.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 13 de 20	

Los instrumentos que se utilizan para realizar la evaluación son:

1. Examen o Prueba de validación de carácter individual relacionada con contenidos teóricos-prácticos (C):

Permitirán valorar los conocimientos adquiridos por el alumnado en el ámbito teórico y práctico mediante preguntas y/o ejercicios. La valoración de cada pregunta del examen se detallará en el enunciado de la misma.

2. Presentaciones / Ejercicios / Tareas (T)

Presentación: estructura, organización, orden, etc.

Ausencia de errores, claridad en los conceptos, expresión precisa y correcta haciendo especial mención en la sintaxis y semántica. Exposición separada de las ideas propias, o las del grupo de trabajo, y de las resultantes de la puesta en común.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

R.A.	C.E.	PROCEDIMIENTOS/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Criterio de calificación	%RA C	%RA D	% TOTAL DEL RA
RA1	1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g	Examen / Prueba Validación	90%	7%		7%
	1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g	Ejercicios / Tareas	10%			
RA2	2b, 2d, 2e, 2f	Examen / Prueba Validación	90%	8.80 %		15%
	2b, 2d, 2e, 2f	Ejercicios / Tareas	10%			
	2a, 2c, 2g, 2h	Prácticas en empresa	-		6.20%	
RA3	3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f	Examen / Prueba Validación	90%	13.8%		20%
	3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f	Ejercicios / Tareas	10%			
	3a, 3b, 3c, 3f	Prácticas en empresa	-		6.2%	
RA4	4b, 4e, 4f, 4h	Examen / Prueba Validación	90%	6.5%		10%
	4b, 4e, 4f, 4h	Ejercicios / Tareas	10%			
	4a, 4c, 4d, 4g	Prácticas en empresa	-		3.5%	
RA5	5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	Examen / Prueba Validación	90%	15%		15%
	5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	Ejercicios / Tareas	10%			
RA6	6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h	Examen / Prueba Validación	90%	30%		30%
	6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h	Ejercicios / Tareas	10%			
RA7	7a	Examen / Prueba Validación	90%	3%		3%
RA7	7a	Ejercicios / Tareas	10 %			

Cuando el profesor de un módulo tenga evidencias claras de que un alumno ha copiado en un examen/trabajo/tarea, este será calificado con una nota de 0, además de las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 14 de 20	

Si aun no existiendo evidencias, el profesor tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un alumno ha copiado en un examen/trabajo/tarea, podrá realizar a dicho alumno, y previa consulta con el departamento, una nueva prueba individualizada para comprobar que realmente ha sido capaz de realizar por sí mismo el ejercicio del que se tratase. Dicha prueba podrá realizarse de forma oral, en cuyo caso requerirá la presencia de otro profesor habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumno no era capaz de realizar el ejercicio por sí mismo, el examen o trabajo se considerará suspenso.

Con el objetivo de ofrecer una formación integral al alumnado dar una formación integral a todo el alumnado, en las calificaciones de la nota de **pruebas de validación (C)** y la nota de **tareas (T)** se tendrá en cuenta la expresión precisa y correcta haciendo especial mención en la limpieza, orden, sintaxis y semántica de informes, proyectos y cuantos documentos sean requeridos al alumno.

Para poderse presentar a cualquiera de **las pruebas de evaluación continua**, será obligatorio que se hayan presentado todas las tareas prácticas (T) publicadas a lo largo del curso. Es **obligatorio** haber presentado cada tarea dentro de la fecha límite establecida (**no se aceptarán entregas con posterioridad a la fecha fijada**). El docente valorará el esfuerzo y situación individual para aceptar tareas fuera de plazo, pero la **nota máxima** será de un 5. Si un alumno no tiene presentadas, evaluadas las tareas y aprobadas con una nota **mayor o igual 5 o apto** en cada una de ellas, no podrá presentarse a las pruebas de validación de evaluación continua.

Para superar cada **evaluación continua cuatrimestral**, será necesario haber obtenido **al menos un 5 en las pruebas de validación (C)**.

- **Nota de Evaluación cuatrimestral:**

La nota final de cada **evaluación cuatrimestral es informativa** y se calculará realizando la **media ponderada** de las calificaciones especificada en la tabla anterior sobre los cuales se deberá de tener en cuenta el porcentaje correspondiente a los RA Dualizados.

1 ^{er} Cuatrimestre				2 ^o Cuatrimestre		
RA1	RA2	RA3	RA6	RA4	RA5	RA7
7%	15%	20%	10%	15%	30%	3%

Solo se obtendrá una calificación de 5 o superior si la nota obtenida del cálculo anterior es superior a 5. La calificación final se redondea de la forma habitual en el medio de las cifras enteras. Un decimal igual o mayor a 0,5 se redondea al entero superior y uno menor al inferior.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma					
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS					
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 15 de 20			

• **Nota Final de la primera convocatoria oficial:**

Se calculará como la media ponderada de las calificaciones derivadas de todos los instrumentos de evaluación utilizados a lo largo del curso.

- Se establecerán las tareas a realizar y fechas de entrega antes de la primera convocatoria oficial.
- Deberá tener “APTO” o calificación ≥ 5 en las tareas entregadas indicadas por el Profesor para poder presentarse a la primera convocatoria oficial.

La nota final correspondiente a la primera convocatoria oficial, para el alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua se calculará mediante la siguiente fórmula teniendo en cuenta el porcentaje correspondiente a los RA Dualizados:

Porcentajes para la nota final							
R.A. 1	R.A. 2	R.A.3	R.A.4	R.A.5	R.A.6	R.A.7	
7%	15%	20%	10%	15%	30%	3%	100%

Para poderse presentar a cualquiera de las pruebas de validación anteriormente mencionadas, será obligatorio que hayan presentado todas las tareas practicas (T) publicadas a lo largo del curso.

Cada prueba de validación en la evaluación continua es eliminatoria a nivel de contenidos. Los alumnos que no hayan aprobado una las dos pruebas de validación de evaluación continua, podrán presentarse la prueba de validación de la 1ª convocatoria oficial **sólo a la parte suspensa**.

En caso de no haber superado ninguna de las pruebas de validación de las evaluaciones continuas o no haber superado la 1ª convocatoria oficial se examinará de **TODOS los contenidos** del módulo en **2ª Convocatoria oficial**.

La **NO conexión** a la plataforma puede suponer la **baja automática (informes NO conectados)**.

“Conforme al art. 25 del Decreto 91/2024 del Gobierno de Aragón, el alumnado que no haya realizado la formación en empresa no habrá superado todos los resultados de aprendizaje del módulo y, por tanto, no podrá obtener una calificación positiva en el mismo”.

“Conforme al artículo 19 del decreto 91/2024 perderá la evaluación continua el alumno que haya acumulado más de un 15 % de las faltas respecto a la duración total del módulo, en función de la fecha en la que el/la alumno/a se haya matriculado/a. De este porcentaje podrá quedar excluido el alumnado que curse las enseñanzas de Formación Profesional y tenga que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral”.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 16 de 20	

“Al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, se le podrá impedir la realización de determinadas actividades programadas en uno o varios módulos, que pudieran implicar riesgos para su integridad física o la de su grupo”.

“El alumno que haya perdido el derecho a la evaluación continua y no se presente a la convocatoria de evaluación final será calificado como No Evaluado”.

F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2ª CONVOCATORIA

Para poderse presentar a la prueba de validación de la segunda convocatoria oficial, será obligatorio que hayan presentado todas las tareas prácticas (T) indicadas por el docente a lo largo del curso.

- **Nota Final de la segunda convocatoria oficial:**

Se calculará como la media ponderada de las calificaciones derivadas de todos los instrumentos de evaluación utilizados a lo largo del curso.

- Se establecerán las tareas a realizar y fechas de entrega antes de la segunda convocatoria oficial.
- Deberá tener “APTO” o calificación ≥ 5 en las tareas entregadas indicadas por el Profesor para poder presentarse a la segunda convocatoria oficial.

La nota final correspondiente a la segunda convocatoria oficial, para el alumnado que no haya superado la primera convocatoria oficial se calculará mediante la siguiente fórmula teniendo en cuenta el porcentaje correspondiente a los RA Dualizados:

Porcentajes para la nota final							
R.A. 1	R.A. 2	R.A.3	R.A.4	R.A.5	R.A.6	R.A.7	
7%	15%	20%	10%	15%	30%	3%	100%

Solo se obtendrá una calificación de 5 o superior si la nota obtenida del cálculo anterior es superior a 5. La calificación final se redondea de la forma habitual en el medio de las cifras enteras. Un decimal igual o mayor a 0,5 se redondea al entero superior y uno menor al inferior.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 17 de 20	

G) EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación tiene como objetivo el 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. Puede consultarse en el SIGAD.
- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado (dpto. orientación)
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

En la evaluación inicial contará 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.

H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE

NO APLICA

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 18 de 20	

I) 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.
- 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.

J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

NO APLICA.

K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

Bibliografía

- Unidades didácticas facilitadas por el ministerio.
- HUESO IBAÑEZ, Luis. Bases de Datos, Edit. Ra-ma 2012.
- LÓPEZ MONTALBÁN, Iván. Gestión de bases de datos. 2ª edición. Edit. Garceta, 2014.
- HUESO IBAÑEZ, Luis. Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos, Edit. Ra-ma, 2015

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

- Aportación de apuntes y materiales facilitadas por el profesor del módulo si así lo considera.
- Se facilita el uso de diversa documentación actual, como artículos de revistas especializadas, etc.
- Software utilizado:
 - Sistemas operativos Linux/Windows/Mac.
 - Software de ofimática.
 - Servidor de Bases de Datos MySQL y Oracle.
 - Software de modelización de datos.

	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 19 de 20	

L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

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

M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

NO APLICA

N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO.

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta para valorar 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. Igualmente, si el tutor del grupo detecta o recibe inquietudes por parte del grupo estas serán trasladadas al equipo docente adoptando las necesidades que se consideren pertinentes.

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

O) PLAN DE CONTINGENCIA.

1. Ausencia del profesor. Si la ausencia afecta únicamente a una sesión, el profesor comunicará al alumnado la cancelación a través de la plataforma educativa o medio habitual de contacto. En la medida de lo posible, se intentará reprogramar la clase en otro horario compatible con el grupo. Si esto no fuera viable, el profesor dejará actividades o materiales alternativos para que el alumnado pueda continuar con el trabajo de forma autónoma. En caso de estar trabajando en una actividad iniciada anteriormente, se procurará que los estudiantes puedan avanzar en ella durante el tiempo previsto.
2. Ante acontecimientos excepcionales e imprevistos que impidan el desarrollo normal de las clases online (fallos generalizados de conectividad, cortes de suministro eléctrico, incidencias técnicas, etc.), el profesorado reorganizará la planificación temporal de los contenidos, intentando adaptarse a las horas restantes del curso. Asimismo, se buscará fijar nuevas sesiones virtuales para recuperar aquellas perdidas.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
	Módulo Profesional al	BASES DE DATOS			
BASES DE DATOS	Código: prg-ifc302-m0484-d	Edición: 10	Fecha: 30-05-2025	Página 20 de 20	

P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS.

NO APLICA

Q) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

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

CÓDIGO MODIFICACIÓN: 2025-310