



Programación Didáctica - Gestión de Base de Datos

Curso 2025-2026

Departamento de Informática



Financiado por
la Unión Europea



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria de Educació, Cultura,
Universitats i Empleo



Formació Professional
Comunitat Valenciana



erasmus+

comunitat valenciana

Índice

Programación didáctica: Módulo Gestión de Base de Datos	2
Datos identificativos y contextualización del módulo.	2
Relación entre los estándares de competencia y los módulos del ciclo formativo .	2
Resultados de Aprendizaje	2
Objetivos Generales	3
Competencias del Título	3
Secuenciación de las Unidades de Programación.	4
Metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje	5
Recursos	5
Uso de espacios y equipamientos.	6
Medidas de atención a la diversidad.	6
Evaluación del aprendizaje.	7
Principios y objeto de la evaluación	7
Tipos de evaluación	7
Calificaciones	8
Evaluación por RA y diseño de Unidades de Programación (UP)	9
Formación en empresa	9
Recuperación:	10
Convocatoria Ordinaria	11
Convocatoria Extraordinaria	11
Actividades complementarias y extraescolares.	11
Criterios y procedimientos para la evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente.	12
Esquema General de Gestión de Base de Datos	12

Programación didáctica: Módulo Gestión de Base de Datos

Datos identificativos y contextualización del módulo.

Es un módulo de 166 horas que se imparte en el Ciclo de Grado Superior de Técnico en Administración de Sistemas Informáticos y Redes.

Tiene una correspondencia en Créditos de 11.

Relación entre los estándares de competencia y los módulos del ciclo formativo

Código	Descripción del estándar
UC0225_3	Configurar y gestionar la base de datos.

Resultados de Aprendizaje

Los **Resultados de Aprendizaje** relativos al módulo de Gestión de Base de Datos son:

Código	Resultado de Aprendizaje
RA01	Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.
RA02	Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
RA03	Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.
RA04	Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Código	Resultado de Aprendizaje
RA05	Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
RA06	Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.

Objetivos Generales

La formación del módulo contribuye a alcanzar los *Objetivos Generales del Ciclo* siguientes:

Obj	Objetivo General del Ciclo
d	Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
e	Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
m	Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.

Competencias del Título

La formación del módulo contribuye a alcanzar las *Competencias del Título* siguientes:

Obj	Competencia del Título
c	Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.

Obj	Competencia del Título
d	Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
m	Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.

Secuenciación de las Unidades de Programación.

Número	Título	Trimestre
01	UP01: Introducción al sistema de almacenamiento de la información.	Primero
02	UP02: Modelos de bases de datos más comunes.	Primero
03	UP03: Herramientas Case.	Primero

04 | UP04: Diseño de diagramas entidad-relación. |Primero |

05 | UP05: Diseño de diagramas relacionales. |Primero |

06 | UP06: Normalización de tablas. |Primero |

07 | UP07: Creación de bases de datos con herramientas gráficas. |Segundo |

08 | UP08: Lenguaje de definición de datos. |Segundo |

09 | UP09: Lenguaje de manipulación de datos básico. |Segundo |

10 | UP10: Lenguaje de manipulación de datos avanzado. |Segundo |

11 | UP11: Uso de guiones (cursores). |Tercero |

12 | UP12: Lenguaje de control de datos. |Tercero |

13 | UP13: Copias de seguridad. |Tercero |

14 | UP14: Bases de datos documentales. |Tercero |

Metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje

La metodología didáctica adoptada en esta programación se encuentra alineada con los principios y directrices establecidos en el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo (PCCF), elaborado de forma colaborativa por el equipo docente del ciclo. Este documento marco recoge los enfoques metodológicos comunes que guían el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los módulos del ciclo, promoviendo una formación integral, activa y contextualizada del alumnado.

Se apuesta por metodologías activas, centradas en el estudiante, que fomentan el aprendizaje significativo, el trabajo cooperativo, la resolución de problemas y la aplicación práctica de los contenidos en contextos reales o simulados. Asimismo, se integran estrategias que favorecen la autonomía, la reflexión crítica y el desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales.

Cualquier concreción metodológica específica, adaptada a las características del módulo o del grupo de estudiantes, se desarrollará en el diseño de las **Situaciones de Aprendizaje**, donde se detallarán las actividades, recursos y dinámicas concretas que se llevarán a cabo.

Recursos

Los recursos didácticos utilizados en este módulo se seleccionan en coherencia con los criterios establecidos en el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo (PCCF), que define los medios y herramientas comunes para facilitar el desarrollo de las competencias profesionales, personales y sociales del alumnado.

Se contempla el uso de recursos variados, tanto materiales como digitales, que favorecen un aprendizaje activo, contextualizado y accesible. Entre ellos se incluyen: equipamiento técnico específico del módulo, herramientas TIC, plataformas educativas, materiales audiovisuales, documentación profesional actualizada y recursos adaptados a las necesidades del grupo.

La concreción de los recursos específicos que se emplearán en cada unidad didáctica o actividad se detallará en las correspondientes **Situaciones de Aprendizaje**, en función de los objetivos, contenidos y metodologías aplicadas.

Uso de espacios y equipamientos.

El uso de los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de este módulo se organiza conforme a lo establecido en el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo (PCCF), donde se recogen los criterios comunes para la distribución, aprovechamiento y adecuación de los entornos formativos.

Se prioriza la utilización de espacios que reproduzcan contextos profesionales reales o simulados, favoreciendo así el aprendizaje significativo y la adquisición de competencias en condiciones similares a las del entorno laboral. Asimismo, se garantiza el acceso a los equipamientos técnicos y tecnológicos adecuados, asegurando su disponibilidad, mantenimiento y uso responsable, cumpliendo la normativa del Centro y de la Conselleria.

Las especificidades sobre el uso de espacios y equipamientos en cada actividad concreta se detallarán en las **Situaciones de Aprendizaje**, adaptándose a las necesidades del alumnado y a los objetivos de cada propuesta didáctica.

Medidas de atención a la diversidad.

Las medidas de atención a la diversidad contempladas en esta programación se fundamentan en los principios recogidos en el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo (PCCF), que establece un marco común para garantizar una respuesta educativa inclusiva, equitativa y adaptada a las características del alumnado.

Se parte del reconocimiento de la diversidad como un valor y una oportunidad para el aprendizaje, promoviendo estrategias que favorezcan la participación, la motivación y el progreso de todos los estudiantes. Entre las medidas generales se incluyen la flexibilización metodológica, la adaptación de recursos, el uso de apoyos personalizados y la atención a distintos ritmos y estilos de aprendizaje.

Las adaptaciones específicas, tanto metodológicas como organizativas, se concretarán en las **Situaciones de Aprendizaje**, donde se detallarán las actuaciones necesarias para atender a las necesidades individuales del alumnado, siempre en coordinación con los servicios de orientación y el equipo docente.

Evaluación del aprendizaje.

Principios y objeto de la evaluación

La evaluación es:

- **Continua:** se realiza a lo largo del proceso de aprendizaje.
- **Formativa:** orientada a la mejora.
- **Integradora:** considera todos los aspectos del desarrollo del alumnado.
- **Adaptada:** contempla medidas para el alumnado con necesidades específicas.
- **Basada en la adquisición de competencias:** se evalúa mediante los **Resultados de Aprendizaje (RA)** y sus correspondientes **Criterios de Evaluación (CE)** definidos en el título.

El objetivo de la evaluación es la superación del módulo por parte del alumnado. Para ello, es imprescindible que **todos los RA estén aprobados**.

Cada RA puede tener un **peso ponderado** en la calificación final del módulo. Para su evaluación, se tendrán en cuenta los CE asociados, también ponderados, que deben convertirse en **indicadores de logro claros, precisos y observables**.

El **peso de los CE o RA** puede modificarse durante el curso si existe una justificación pedagógica. En tal caso, se informará al alumnado a través de los medios establecidos en esta guía.

Tipos de evaluación

La evaluación de un módulo será realizada por el profesor titular del correspondiente módulo profesional y, en su caso, teniendo en cuenta el informe de la empresa tras la Formación en Empresa.

Durante el curso se llevarán a cabo varias sesiones de evaluación, que serán las siguientes:

- **Inicial:** antes del segundo mes. De carácter diagnóstica y sin calificación.
- **Parciales:** se realizarán un mínimo de dos por curso (primer y segundo trimestre). Incluyen calificaciones numéricas orientativas sobre la progresión del alumnado.
- **Formación en Empresa (FE):** antes del inicio de la FE. Evalúa la situación e idoneidad del alumnado para realizar esta fase.
- **Ordinaria:** al final del curso. Se decide la promoción y titulación del alumnado.

- **Extraordinaria:** destinada a la recuperación de módulos no superados.

En cada sesión de evaluación, el tutor elaborará un acta que refleje los acuerdos y decisiones adoptadas de forma colegiada con el equipo docente.

Calificaciones

El alumnado podrá obtener las siguientes calificaciones:

- **Escala del 1 al 10 sin decimales:** el redondeo o truncamiento de los decimales será a discreción del profesor que evalúa el módulo.
- **Resultados de Aprendizaje (RA) en empresa:** serán calificados por la empresa como “superado” o “no superado”. En caso de “no superado”, el módulo podrá ser calificado por el profesor como **aprobado** o **suspense**. Si se califica como **suspense**, el informe deberá reflejar los RA en empresa que han sido superados y los que no.
- **Nota final del Ciclo:** se calculará como la **media aritmética** de los módulos, excluyendo las convalidaciones sin nota.
- **Mención honorífica:** se otorga a quienes obtienen un **10 en un módulo**, con un máximo del **10% del grupo**.
- **Matrícula de honor:** se concede a quienes obtienen una **nota final de Ciclo igual o superior a 9**, con un máximo de **2 en el alumnado de Ciclo Medio** y **3 en Ciclo Superior**.
- **Calificaciones parciales:** cada docente incluirá un comentario explicativo sobre la calificación parcial obtenida por el alumnado, indicando que esta es **provisional** y tiene carácter **orientativo** respecto al estado del proceso de aprendizaje.

La ponderación de cada Resultado de Aprendizaje se indica en el Esquema General.

La nota del RA 1 será:

Prueba objetiva	Porcentaje
Nota obtenida en el examen.	100%

El cálculo ponderado de la nota de los RAs 2, 3, 4, 5 y 6 será:

Prueba objetiva	Porcentaje
Nota obtenida en el examen práctico.	90%
Nota obtenida en las prácticas obligatorias.	5%
Álcance de las competencias para la empleabilidad.	5%

Existen prácticas obligatorias para cumplir alguno de los criterios de evaluación. La nota del criterio será la de la práctica obligatoria, restando este porcentaje del porcentaje del examen práctico.

La nota media del módulo será la obtenida del cálculo de los porcentajes de cada RA.

Evaluación por RA y diseño de Unidades de Programación (UP)

Cada módulo se divide en **Unidades de Programación (UP) o Situaciones de Aprendizaje (SA)** que agrupan Resultados de Aprendizaje y sus criterios de evaluación. A cada RA se le asigna un **peso evaluativo** y una **carga horaria** proporcional.

Las Unidades de Programación/Situaciones de Aprendizaje deben:

- Estar alineadas con las competencias del ciclo.
- Incluir actividades significativas y metodologías activas.
- Incorporar competencias para la empleabilidad (trabajo en equipo, comunicación, etc.).
- Incluir los contenidos necesarios alineados con los CE para conseguir los RA.

El equipo docente se compromete a facilitar en Aules un seguimiento del progreso de los RA por parte del alumnado.

Formación en empresa

En el caso de que el alumnado no supere los Resultados de Aprendizaje requeridos para la Formación en Empresa, se elaborará un programa educativo específico para la recuperación de los RA no superados. Este programa se llevará a cabo en el periodo que el alumnado debería estar realizando la Formación en Empresa y **antes de la Convocatoria Ordinaria**.

Cuando un estudiante de **primer curso no se incorpore a Formación en Empresa (FE)** por causa justificada y acreditada, permanecerá en el centro educativo realizando actividades

complementarias, extraescolares y/o de refuerzo que le permitan acercarse al ámbito socio-laboral.

La fase de Formación en Empresa podrá acogerse a las condiciones que cada empresa tenga establecidas con respecto al **teletrabajo**, de acuerdo con la normativa reguladora del mismo

Para realizar la Formación en Empresa es **requisito** que el alumno haya adquirido las competencias de riesgos específicos y medidas de **Prevención de Riesgos Laborales**.

Superación de los RA's asociados a la FE Respecto a la evaluación, el tutor recabará el parecer de los instructores, que compartirá con los profesores del equipo docente.

Además, se reservarán unos días a final de curso, finalizado el período de Formación en Empresa, para que el alumnado muestre el trabajo realizado en la empresa al profesorado, y pueda responder a las cuestiones que se le planteen desde cada módulo.

Esta presentación se puede simultanear, en su caso, con la presentación del Proyecto Intermodular, de tal modo que bien sea por una vía o por otra quede constancia de que cada estudiante ha adquirido todos los conocimientos requeridos en los diversos módulos.

Para superar un RA dualizado se debe **superar tanto la parte impartida en el centro como la realizada en la empresa**. Se considerará *superado cuando la nota de cada una de las partes sea igual o mayor a 5*.

El cálculo de la calificación de un RA Dualizado será en relación al porcentaje de horas que se dualicen de cada RA. Se tendrá en cuenta el peso de los criterios de evaluación dentro del RA para calcularlos en proporción, siendo la nota de la formación en la empresa, en función del seguimiento de la FE, así como de la presentación final del alumno.

Recuperación:

Para el alumnado que **no haya superado algún módulo o RA** se establecerá un **programa de recuperación individual** que se diseñará de forma diferenciada según periodos: recuperación

- No superados en la **evaluación ordinaria de primero o segundo**: se podrán recuperar en la **convocatoria extraordinaria**.

- **Alumnos de segundo curso con módulos no superados de primero:** Se diseñará para que el alumnado lo pueda realizar simultáneamente con los módulos de segundo **sin garantizarse su asistencia a clase**. Dispondrá de **convocatoria ordinaria y extraordinaria**.

Convocatoria Ordinaria

1. Todo el alumnado tiene derecho a una Convocatoria Ordinaria, en el caso de que el alumnado haya superado todos los RAs durante la *evaluación continua*, se establecerá su calificación como la de la Convocatoria Ordinaria.
2. Si hay RAs **no superados** durante la *evaluación continua*, el alumnado tiene derecho a una prueba que incluya dichos RAs con el objetivo de comprobar que ha adquirido los Resultados de Aprendizaje descritos en el Módulo. Esta prueba se ajustará al calendario propuesto por el centro.

Convocatoria Extraordinaria

La convocatoria extraordinaria del módulo se ajustará lo decidido de manera conjunta y ha sido descrito en el Proyecto Curricular de Ciclo Formativo.

Actividades complementarias y extraescolares.

Actividad: Jornada Xprende. Objetivo: poner en práctica Aprendizaje Colaborativo basado en Retos (ACR), enfrentando a los estudiantes a situaciones auténticas que podrían encontrar en el mundo laboral. Fecha: finales de septiembre.

Actividad: Asistencia a un scape room. Objetivo: Desarrollar habilidades de colaboración y comunicación efectiva en situaciones de presión; aplicar el razonamiento deductivo e inductivo para resolver retos secuenciales y conectar pistas; aprender a mantener la calma y priorizar tareas con eficacia en un entorno limitado temporalmente; fortalecer la relación entre compañeros y mejorar el clima del aula. Fecha: finales de noviembre.

Criterios y procedimientos para la evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente.

La evaluación del propio proceso de *enseñanza-aprendizaje* contempladas en esta programación se fundamentan en los principios recogidos en el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo (PCCF), que establece un marco común para garantizar una respuesta educativa inclusiva, equitativa y adaptada a las características del alumnado.

Esquema General de Gestión de Base de Datos

NOTA : Aquí se generará de manera automática la tabla a partir del Excel compartido con los RA, CE y Horas Asignadas.

Código	0372	
Nombre	Gestión de Base de Datos	
Horas	166	
	TOTAL HORAS	TOTAL H.DUAL
	166	16

RESULTADO DE APRENDIZAJE	% RA	COMP	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS	% CE	REQUISITO FE	HORAS DUAL
RA01. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.	10.00	CPROF	TODOS	16	100		0
		4, 11	a) Se han analizado los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus funciones.	3	15.00		
			b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.	2	15.00		
			c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.	2	15.00		
		EMPLEA	d) Se ha reconocido la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.	4	20.00	X	
		16	e) Se ha descrito la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.	2	15.00		
			f) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.	3	20.00		
RA02. Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	20.00	CPROF	TODOS	33	100		0
		4	a) Se ha identificado el significado de la simbología propia de los diagramas entidad/relación.	2	15.00	X	
			b) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.	5	5.00		
			c) Se han identificado las tablas del diseño lógico.	5	5.00	X	
			d) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.	2	5.00		
			e) Se han identificado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.	6	20.00	X	
		EMPLEA	f) Se han definido los campos clave.	3	10.00		
		16, 18	g) Se han aplicado las reglas de integridad.	3	25.00		
			h) Se han aplicado las reglas de normalización hasta un nivel adecuado.	5	10.00		
			i) Se han identificado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.	2	5.00		
RA03. Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.	15.00	CPROF	TODOS	25	100		0
		4, 11, 13	a) Se han definido las estructuras físicas de almacenamiento.	1	5.00		
			b) Se han creado tablas.	4	15.00		
			c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.	2	10.00	X	
			d) Se han definido los campos clave en las tablas.	4	10.00	X	
			e) Se han implantado todas las restricciones reflejadas en el diseño lógico.	4	20.00	X	
		EMPLEA	f) Se ha verificado mediante un conjunto de datos de prueba que la implementación se ajusta al modelo.	2	10.00		
		18	g) Se han utilizado asistentes y herramientas gráficas.	2	10.00		
			h) Se ha utilizado el lenguaje de definición de datos.	4	10.00	X	
			i) Se ha definido y documentado el diccionario de datos.	2	10.00		
RA04. Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	25.00	CPROF	TODOS	43	100		0
		4, 11, 12	a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.	4	5.00		
			b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.	4	10.00	X	
			c) Se han realizado consultas que generan valores de resumen.	4	10.00		
			d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.	6	15.00	X	
			e) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.	6	20.00		
		EMPLEA	f) Se han realizado consultas con subconsultas.	17	30.00		
RA05. Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	20.00	15, 19	g) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada.	2	10.00	X	
		CPROF	TODOS	33	100		0
		4, 11, 13	a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.	2	4.00		
			b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.	6	6.00		
			c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.	2	6.00		
			d) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.	4	30.00		
		EMPLEA	e) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.	16	44.00		
RA06. Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.	10.00	18	f) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.	1	4.00		
			g) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.	1	4.00		
			h) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.	1	2.00		
		CPROF	TODOS	16	100		16
		4, 9, 11, 13	a) Se han identificado herramientas gráficas y en línea de comandos para la administración de copias de seguridad.	2	20.00		2
			b) Se han realizado copias de seguridad.	2	15.00		2
			c) Se han restaurado copias de seguridad.	2	15.00		2
			d) Se han identificado las herramientas para importar y exportar datos.	2	10.00		2
		EMPLEA	e) Se han exportado datos a diversos formatos.	2	5.00		2
		16, 20	f) Se han importado datos con distintos formatos.	2	10.00		2
			g) Se ha interpretado correctamente la información suministrada por los mensajes de error y los ficheros de registro.	2	10.00		2
			h) Se ha transferido información entre sistemas gestores.	2	15.00		2