



## ENSEÑANZA DAW

### DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

## MÓDULO: Bases de datos

### Índice

Objetivos	2
Unidades didácticas	3
Criterios de evaluación	3
Procedimientos e instrumentos de evaluación	7
Criterios de calificación	8
Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	9
Procedimiento de recuperación para los alumnos con materias pendientes en cursos anteriores	10
Evaluación en período extraordinario	10

# Objetivos

De las cualificaciones profesionales incompletas asociadas al título DAW, las que tienen relación con el módulo son:

a) Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión IFC155\_3 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre). UC0226\_3 Programar bases de datos relacionales.

b) Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales IFC 080\_3 (Real Decreto. 295/2004, de 20 de febrero). UC0226\_3 Programar bases de datos relacionales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), e), f), p) y r) del ciclo formativo del título.

c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.

e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.

f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.

p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

r) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

# Unidades didácticas

Unidad de Trabajo	Horas
UT1. Los sistemas de almacenamiento de la información	6
UT2. Diseño Lógico Relacional	32
UT3. Diseño Físico Relacional	32
Evaluación 1 (UT1, UT2 y UT3)	
UT4. Realización de consultas	40
UT5. Tratamiento de datos (Ins-Bor-Mod-CtrolTrans...)	30
Evaluación 2 (UT4 y parte UT5)	
UT5. Tratamiento de datos (Vistas- Seguridad)	25
UT6. Programación de BBDD	25
UT7. BBDD Distribuidas	15
Evaluación 3 (final UT5, UT6 y UT7)	
TOTAL:	205

## Criterios de evaluación

Los objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje y criterios de evaluación de cada unidad de trabajo serán los siguientes:

1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.
- b) Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones
- c) Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.
- d) Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.

- e) Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.
- f) Se han creado y utilizado constantes y literales.
- g) Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.
- h) Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipo explícitas e implícitas.
- i) Se han introducido comentarios en el código.

2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos.
- b) Se han escrito programas simples.
- c) Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.
- d) Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.
- e) Se han escrito llamadas a métodos estáticos.
- f) Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.
- g) Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.
- h) Se han utilizado constructores.
- i) Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.

3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.
- b) Se han utilizado estructuras de repetición.
- c) Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.
- d) Se ha escrito código utilizando control de excepciones.
- e) Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control.
- f) Se han probado y depurado los programas.
- g) Se ha comentado y documentado el código.

4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.
- b) Se han definido clases.
- c) Se han definido propiedades y métodos.
- d) Se han creado constructores.
- e) Se han desarrollado programas que instancien y utilicen objetos de las clases creadas anteriormente.
- f) Se han utilizado mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.
- g) Se han definido y utilizado clases heredadas.
- h) Se han creado y utilizado métodos estáticos.
- i) Se han definido y utilizado interfaces.
- j) Se han creado y utilizado conjuntos y librerías de clases.

5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.
- b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información.
- c) Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.
- d) Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.
- e) Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.
- f) Se han utilizado las herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficas de usuario simples.
- g) Se han programado controladores de eventos.
- h) Se han escrito programas que utilicen interfaces gráficas para la entrada y salida de información.

6. Escribe programas que manipulen información, seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han escrito programas que utilicen arrays.
- b) Se han reconocido las librerías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.
- c) Se han utilizado listas para almacenar y procesar información.
- d) Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos de las listas.
- e) Se han reconocido las características y ventajas de cada una de las colecciones de datos disponibles.
- f) Se han creado clases y métodos genéricos.
- g) Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.
- h) Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos XML.
- i) Se han realizado programas que realicen manipulaciones sobre documentos XML.

7. Desarrolla programas, aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos de herencia, superclase y subclase.
- b) Se han utilizado modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.
- c) Se ha reconocido la incidencia de los constructores en la herencia.
- d) Se han creado clases heredadas que sobrescriban la implementación de métodos de la superclase.
- e) Se han diseñado y aplicado jerarquías de clases.
- f) Se han probado y depurado las jerarquías de clases.
- g) Se han realizado programas que implementen y utilicen jerarquías de clases.
- h) Se ha comentado y documentado el código.

8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos.
- b) Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos.
- c) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos.

- d) Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.
- e) Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.
- f) Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.
- g) Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.
- h) Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.

9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y la consistencia de los datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales.
- b) Se han programado conexiones con bases de datos.
- c) Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos.
- d) Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.
- e) Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.
- f) Se han creado aplicaciones que ejecuten consultas sobre bases de datos.
- g) Se han creado aplicaciones para posibilitar la gestión de información presente en bases de datos relacionales.

## **Procedimientos e instrumentos de evaluación**

El sistema de evaluación ha de considerar primordial la valoración de los contenidos procedimentales tendentes a la adquisición de las competencias definidas para el módulo. Se basará en las actividades de evaluación programadas para cada unidad de trabajo.

Los instrumentos que se utilizarán para la evaluación de los alumnos son los siguientes:

Valoración de las prácticas individuales y en grupo.

Revisión de los ejercicios realizados por cada alumno o grupo de ellos.

Evaluación de las pruebas escritas y prácticas de cada unidad de trabajo.

Para la evaluación de la parte teórica se realizarán pruebas escritas y para la evaluación de la parte práctica se realizarán ejercicios sobre ordenador, en las que se pedirá al alumno que resuelva ejercicios planteados en un entorno a la Gestión de Bases de Datos.

Los criterios de valoración que se tendrán en cuenta para calificar al alumno serán:

Adquisición de los procedimientos de cada unidad de trabajo.

Mejora en la obtención y presentación de resultados.

Claridad y legibilidad de los supuestos entregados.

La administración de Bases de Datos incluye aspectos como:

La definición de una Base de Datos.

La manipulación de bases de datos.

La gestión de bases de datos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

La manipulación de base de datos.

La realización de operaciones con bases de datos.

Se establecerán distintos tipos de actividades, las de aprendizaje y las de evaluación. Las actividades de aprendizaje persiguen la adquisición de los resultados de aprendizaje y las de evaluación miden si se han alcanzado los criterios de evaluación por parte de cada discente.

Todas las actividades se incluyen en el aula virtual de la materia o se corresponden con controles o exámenes. En cualquier caso, además de explicarse minuciosamente cada actividad se incluyen los aspectos de su evaluación, que será conocida por el alumnado previamente a su realización.

Las actividades de aprendizaje o evaluación no se repiten, aun con falta justificada. En caso de que se presente la justificación oportuna y no haya reiteración en las ausencias a actividades de evaluación, podrá hallarse la media aritmética o la media aritmética ponderada sin esa calificación.

En caso de que no le de la nota sin esa calificación, se presentará a un examen específico de recuperación que podrá ser el mismo de recuperación.

## **Criterios de calificación**

Se realizarán tres evaluaciones de carácter trimestral.



En cada evaluación trimestral se desarrollarán una o varias unidades de trabajo.

En cada evaluación se desarrollará tanto actividades de aprendizaje como de evaluación individuales o en grupo puntuadas como se ha descrito en el apartado anterior.

El criterio de calificación que se aplicará en cada evaluación parcial es

Nota de prácticas (30%)

Nota de evaluación (70%)

La nota de prácticas se obtiene como la media ponderada de todas las actividades de aprendizaje.

La nota de evaluación se obtiene de la media ponderada de las actividades de evaluación.

El cálculo de la nota final del módulo será:

Primera evaluación 30%

Segunda evaluación 35%

Tercera evaluación 35%

La nota final se redondea a la unidad si la nota final es mayor o igual que 5, en otro caso se trunca. Para superar el módulo la **NOTA FINAL ha de ser igual o superior a 5.**

Se considera ayuda extra en un examen a la colaboración de un compañero o compañera, el uso de apuntes o Internet, o cualquiera otro que no esté pautado por la profesora para la realización de la actividad.

Tanto si durante la realización de una actividad escrita o práctica se detecta que un alumno o alumna está haciendo uso de ayuda extra sin el permiso del profesorado, como si en el momento de corrección de la se detectan signos evidentes e irrefutables de que se ha hecho uso de ayuda extra, la calificación de dicha actividad será de 0.

Las faltas graves cometidas sobre los recursos materiales y didácticos del Departamento tendrán su correspondiente reflejo en la evaluación. Así como, el estado del ordenador a disposición de los alumnos y el contenido en él almacenado.

Queda terminantemente prohibido hacer uso de juegos o la visualización de contenidos no relacionados con el módulo durante las sesiones del mismo.

Es responsabilidad del alumno mantener una copia de sus datos, ni el profesorado ni el centro aceptarán ninguna responsabilidad al respecto. La pérdida de los datos no valdrá como justificación para la no entrega de algún trabajo o práctica. El alumnado dispone de espacio en la nube de Workspace para hacer copia de seguridad de sus datos.

El alumnado que obtenga una nota final igual o mayor que 9,50 (calificación 10) podrá optar a la nota de 10 con mención si más de un 60% de las actividades de aprendizaje del curso son calificadas con la nota máxima y, además, la media aritmética de notas de las actividades de evaluación resulta por encima de 8,5. Se ordenarán las calificaciones de los alumnos que se encuentren en esta situación, en orden descendente (de mayor a menor), y obtendrán matrícula las medias más altas hasta completar el número máximo de matrículas de honor permitidas para el módulo.

# Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes

## **Recuperaciones de evaluaciones:**

Al terminar la evaluación se establecerá un examen de recuperación en la fecha más próxima a su finalización posible para el alumnado suspenso. La nota máxima de ese examen será un 5 que indicará que la evaluación está recuperada y esta será la nota de esa evaluación.

## **Examen Final Ordinario:**

Al examen final ordinario de junio se presentarán quienes la nota final del módulo sea inferior a 5 y contendrá contenidos de todo el módulo.

El examen de recuperación es de mínimos por lo que la nota máxima de recuperación será de 5.

Excepcionalmente, se podrá aplicar otro método de recuperación o hacer un examen para cada unidad de trabajo, para personas con una alguna unidad de trabajo suspensa y cuya nota final no alcance el 5.0. Para aplicar este método el rendimiento durante el curso habrá tenido que superar el 3,5 en todos los controles y actividades del curso.

## **Evaluación tras la pérdida del derecho a evaluación continua:**

Se aplicará lo especificado en los Protocolos de actuación comunes del Departamento, referente a la evaluación continua y registrado en la programación general del Departamento. Lo que implica que, el alumnado en esta circunstancia, podrá presentarse al último examen de recuperación del final de la segunda evaluación, especificado en el punto anterior para tener opción de superar el módulo en convocatoria ordinaria.

# Procedimiento de recuperación para los alumnos con materias pendientes en cursos anteriores

No hay segundo curso en el centro.

# Evaluación en período extraordinario

Quienes no superen el módulo en la convocatoria ordinaria, tendrán opción de presentarse al Examen Final Extraordinario que englobará todos los contenidos del currículo del módulo.

Para superar ese examen habrá que obtener un mínimo de 5 puntos. La escala de puntuación de la actividad va de 0 a 10. La nota final del módulo será la nota de ese examen.

Durante el período lectivo de clases, que van desde la comunicación de la nota final del módulo en convocatoria ordinaria hasta la celebración de la prueba extraordinaria, se establecerá un calendario de repaso de los contenidos trabajados durante el curso que facilita la solución de dudas de las personas que tienen que recuperar el módulo. Si no se presentaran dudas se les invitará a realizar las actividades desarrolladas durante el curso durante ese tiempo.

El seguimiento del calendario no es obligatorio para el alumnado. El único criterio de evaluación de la convocatoria extraordinaria es el resultado del examen final.

Para el alumnado que supere el módulo se desarrollarán actividades de profundización. Estas actividades no se calificarán ni tendrán influencia en la nota final del módulo.