



**IES CALDERÓN DE LA BARCA
PINTO
MADRID**

Familia Profesional Informática y Comunicaciones

**Ciclo Formativo de Grado Superior:
Administración de Sistemas Informáticos en
Red**

**Módulo 0372: Gestión de Bases de Datos
- Curso 2023-2024 -**



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES, CIENCIA
Y PORTAVOCÍA

Comunidad de Madrid



Índice

1. Contenidos	6
2. Procedimientos de Evaluación	13
3. Sistema de Recuperación de evaluaciones pendientes	13
4. Criterios de Calificación	13
4.1. Rúbrica	13
5. Actividades de Recuperación para alumnos con materias pendientes y profundizaciones y refuerzos para lograr dicha recuperación	15
5.1. Prueba extraordinaria de junio	15
5.2. Módulos pendientes del curso anterior	15

1. Contenidos

1.1. *Relación secuenciada de unidades y explicación de las unidades de trabajo*

A partir de los contenidos mínimos indicados en el Real Decreto, los objetivos expresados en resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, y los contenidos indicados en el Decreto, se elaboran las siguientes unidades de trabajo:

UT1. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- La Información, el Derecho a la Información y libertad de Información. Cualidades de la Información.
- Concepto y componentes de Sistema de Información.
- Ficheros. Tipología.
- De los sistemas tradicionales de ficheros a las bases de datos. Ventajas e inconvenientes.
- Concepto, usos y tipos de base de datos y niveles de abstracción.
- Sistemas Gestores de Bases de Datos. Componentes, funcionamiento y clasificación de los SGBD. El diccionario de Datos.
- Lenguajes y utilidades.

UT2. DISEÑO CONCEPTUAL. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN (E/R)

- Introducción. Modelo de datos: relacional y orientado a objetos
- Conceptos fundamentales del modelo
- Representación del Modelo E/R
- Grado de una relación
- Cardinalidad de una Entidad en una Relación
- Modelo E/R ampliado

UT3. DISEÑO LÓGICO. MODELO RELACIONAL

- El modelo relacional: Terminología del modelo relacional. Características de una relación.
- Claves primarias y claves ajenas.
- Paso del diagrama E/R al modelo relacional.
- Normalización. Dependencias funcionales. Formas normales. Conveniencia de la desnormalización.

UT4. DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la implementación de la base de datos.
- SQL (Standard Query Language).
- Creación, modificación y eliminación de bases de datos.
- Creación, modificación y eliminación de tablas. Tipos de datos.
- Implementación de restricciones sobre tablas: clave primaria, clave ajena, unicidad, chequeo, valores por defecto.
- Truncado de tablas.

UT5. CONSULTAS DE RECUPERACIÓN MONOTABLA EN SQL

- Herramientas gráficas, proporcionadas por el sistema gestor o externas, para la realización de consultas.



- Selección de registros. Filtrado y ordenamiento
- Tratamiento de valores nulos.
- Consultas de resumen. Agrupamiento de registros. Filtrado sobre agrupaciones.
- Operaciones de conjuntos sobre consultas: unión, intersección y diferencia.

UT6. CONSULTAS DE RECUPERACIÓN MULTITABLA EN SQL

- Herramientas gráficas, proporcionadas por el sistema gestor o externas, para la realización de consultas.
- Vinculación de tablas: claves primarias y ajenas. Joins.
- Subconsultas
- Selección de registros, filtrado y ordenamiento en consultas multitablas.
- Tratamiento de valores nulos en consultas multitablas.
- Consultas de resumen, agrupamiento de registros y filtrado sobre agrupaciones en consultas multitablas.

UT7. OPTIMIZACIÓN DE CONSULTAS E ÍNDICES

- Creación de índices. Monocampo vs. multicampo.
- Índices únicos y con duplicados.
- Índices basados en funciones.
- Criterios para la creación de índices.
- Plan de ejecución de sentencias. Análisis comparativo.
- Métodos de vinculación de tablas.
- Optimización basada en costes vs. basada en reglas.
- Sugerencias (hints) de ejecución.

UT8. SENTENCIAS DE MANIPULACIÓN DE DATOS EN SQL

- Herramientas gráficas, proporcionadas por el sistema gestor o externas, para la edición de la información.
- Sentencias de inserción, eliminación y actualización de registros.
- Subconsultas y combinación de órdenes de edición.
- Transacciones. Estados temporales intermedios de la base de datos. Sentencias de procesamiento de transacciones.
- Acceso simultáneo a los datos: políticas de bloqueo. Niveles de bloqueo (fila, tabla).

UT9. OTROS OBJETOS EN BASES DE DATOS

- Vistas. Vistas montadas sobre múltiples tablas. Operaciones sobre vistas.
- Sinónimos de objetos.
- Enlaces a otras bases de datos.

UT10. SQL EN MODO PROGRAMACIÓN

- Introducción. Conceptos generales del lenguaje de programación integrado en el SGBD.
- Tipos de datos, identificadores, variables.
- Operadores. Estructuras de control.
- Cursores.
- Procedimientos y funciones almacenados.
- Excepciones.

UT11. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

- Tipos de fallos.



- Recuperación de fallos.
- Copias de seguridad.
- Herramientas gráficas y utilidades proporcionadas por el sistema gestor para la realización de copias de seguridad.
- Sentencias para la realización y recuperación de copias de seguridad.
- Herramientas gráficas y utilidades para importación y exportación de datos.
- Transferencia de datos entre sistemas gestores.

UT12. BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS

- Conceptos y diseño.
- Casos de idoneidad.
- Técnicas de fragmentación: vertical, horizontal, mixta.
- Técnicas de distribución de datos.
- Esquemas de asignación y replicación de datos.

2. Procedimientos de Evaluación

Se realizarán tres evaluaciones de carácter trimestral y sus correspondientes recuperaciones de las dos primeras. La evaluación continua valorará la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, así como de la consecución de los objetivos y el alcance de los resultados de aprendizaje, durante el transcurso del curso en base a los siguientes datos y observaciones:

- Resultados de los controles individuales, ya sean escritos o en el ordenador.
- Entrega de trabajos propuestos por el profesor en el plazo fijado.
- Resolución de casos prácticos en clase, ya sea de forma individual o en grupo.
- Asistencia a clase en caso de que sea presencial
- Buen comportamiento (según el Plan de Convivencia)
- Progreso en el proceso de aprendizaje.

Tanto la ORDEN 893/2022, de 21 de abril, de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía, por la que se regulan los procedimientos relacionados con la organización, la matrícula, la evaluación y acreditación académica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo en la Comunidad de Madrid, en su artículo 43, como el DECRETO 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, en su artículo 36, referencian que los procedimientos extraordinarios de evaluación para los alumnos que superen el máximo de faltas fijado en el Plan de Convivencia para la pérdida del derecho a la evaluación continua se concretarán para cada asignatura en la correspondiente programación didáctica.

Atendiendo a lo anterior, el Plan de Convivencia del Centro establece que el número máximo de faltas de asistencia, sean justificadas o no, a partir del cual a un alumno no se le podrán aplicar los instrumentos de evaluación recogidos en las programaciones didácticas de cada materia, es el 30% de los periodos lectivos correspondientes a dicha materia en cada evaluación. Así, cuando un alumno falte al menos a un 30% de los periodos lectivos de esta materia durante alguna evaluación, tendrá que realizar una prueba escrita distinta a la del resto de sus compañeros en la evaluación ordinaria, además de entregar las actividades que determine el profesor. Este procedimiento evaluará todos los contenidos y criterios para la

obtención de la calificación del alumno.

3. Sistema de Recuperación de evaluaciones pendientes

Los dos primeros trimestres podrán ser recuperados en los respectivos siguientes trimestres mediante pruebas y entrega de actividades (prácticas) de recuperación, siendo la nota máxima de cada prueba o práctica de 5 puntos. El resultado de estas pruebas pasará a formar parte de la nota ponderada final. El criterio de redondeo es el mismo que para la calificación ordinaria.

4. Criterios de Calificación

La calificación trimestral de los alumnos dependerá de los siguientes criterios:

- Controles escritos teórico-prácticos (examen): Aportarán el 50% de la calificación.
- Controles teóricos de conceptos básicos (Test): Aportarán el 10% de la calificación.
- Ejercicios, tareas y prácticas obligatorias (prácticas): Aportarán un 40% de la calificación. Si una práctica se presenta después del plazo de presentación, será calificada como 0. Todas las tareas serán evaluables, pero no todas serán calificables (no todas aportarán nota).

Para aprobar un trimestre, será necesario obtener una puntuación mayor o igual a 5, la nota mínima de cada prueba debe ser al menos de 3 puntos para poder hacer media con el resto de las notas. Las calificaciones trimestrales se redondearán, excepto en el caso de que, al redondear, se alcanzase la calificación de 5.

En caso de que un alumno no haya aprobado por evaluación continua, en la convocatoria ordinaria tendrá derecho a realizar un examen, con las siguientes consideraciones:

- Aquellos alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua recibirán su calificación proveniente de la media ponderada de las calificaciones trimestrales siempre y cuando dichas notas no sean inferiores a 5. En el caso en que tenga una calificación trimestral por debajo de 5 y la media sea superior a dicha calificación, dicha calificación se rebajará al 4.
- Aquellos alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua y su calificación ordinaria no supere el 5, deberán realizar una prueba de recuperación de los contenidos de los trimestres suspensos, siempre que al menos uno de ellos esté aprobado. Además, deberán presentar y aprobar todas las prácticas solicitadas del trimestre a recuperar. La calificación del trimestre será la calificación del examen. La calificación ordinaria se recalculará de nuevo con las notas resultantes de las pruebas de recuperación en los mismos términos que en el caso anterior.
- Aquellos alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua y no se encuentren en la situación anterior, o bien, decidan por propia voluntad así hacerlo, se podrán presentar a una prueba final para demostrar el dominio de los contenidos de todo el módulo. En este caso la calificación de convocatoria ordinaria proviene del resultado de la prueba final.

- Aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por acumulación de faltas deberán superar una prueba final diseñada para demostrar el dominio de los contenidos del módulo. Los alumnos deberán entregar y aprobar las actividades que determine el profesor que imparte el módulo para poder presentarse a esa prueba. En este caso la calificación de convocatoria ordinaria proviene del resultado de la prueba final.

Si por circunstancias extraordinarias y a juicio del profesor tras la correspondiente justificación, algún alumno no pudiera realizar una prueba, bien en evaluación continua o bien en evaluación ordinaria o extraordinaria, el profesor podrá reajustar estos criterios con el fin de no perjudicar al alumno.

4.1 Rúbricas

En la siguiente tabla, se describe la rúbrica de evaluación trimestral según las ponderaciones descritas en el apartado anterior:

Trim	Unidades de trabajo	Ejercicios prácticos (*)	Exámenes teórico / prácticos (**) y test teóricos (***)
1	UT1 - UT4	40%*(Media de notas en entregas)	10%*(Media de notas en test) 50%*(Media de notas en exámenes)
2	UT5 - UT7	40%*(Media de notas en entregas)	10%*(Media de notas en test) 50%*(Media de notas en exámenes)
3	UT8 - UT12	40%*(Media de notas en entregas)	10%*(Media de notas en test) 50%*(Media de notas en exámenes)

(*) Las actividades o ejercicios prácticos serán tareas relacionadas con los resultados de aprendizaje, colaborativas e innovadoras con el fin de fomentar el aprendizaje del estudiante y la adquisición de conocimientos y competencias pertinentes. La calificación podrá ser de 0 a 10.

(**) Los exámenes teóricos / prácticos serán pruebas objetivas compuestas de distintas preguntas de diversas categorías. La calificación podrá ser de 0 a 10.

(**) Los test teóricos serán pruebas objetivas compuestas de distintas preguntas teóricas en tipo test. La calificación podrá ser de 0 a 10.

Las distintas actividades prácticas, ya sean tareas, proyectos o trabajos de investigación, podrán tener distintas rúbricas dependiendo del contenido o habilidad a evaluar. Estas rúbricas serán compartidas y utilizadas a modo de instrumento de calificación de las entregas de los estudiantes. A continuación, se detalla una rúbrica genérica aplicable a este tipo de entregas:

Rúbrica de evaluación de prácticas	Perfecto	Muy buen trabajo	Buen trabajo	Regular	Insuficiente	Peso
Criterios	10	8-9	6-7	4-5	0-1-2-3	100% (40% sobre la nota del trimestre)

Desarrollo correcto de cada uno de los apartados (*)	Se ha contestado o exactamente lo que se solicita de manera óptima y funcional, desarrolla de manera justificada el resultado alcanzado.	Se ha contestado o implementado exactamente lo que se solicita de manera óptima y funcional salvo algún error leve puntual, desarrollando de manera justificada el resultado alcanzado.	Se ha contestado o implementado lo que se solicita pero no de manera óptima. Pueden detectarse pocos errores leves. El desarrollo de los resultados alcanzados tiene poco detalle.	Se ha contestado o implementado en gran parte lo que se solicita, pero se detecta algún error que puede ser grave. El desarrollo de los resultados es pobre y poco detallado.	No se ha contestado o implementado la mayoría de los requisitos solicitados o se encuentran con errores graves. El desarrollo de los resultados es prácticamente nulo o inexistente.	80%
Formato y presentación	Se han seguido a la perfección las pautas de entrega compartidas en el aula virtual: Formato, índice, conclusión, bibliografía.	Se han seguido las pautas de entrega compartidas en el aula virtual pero existen errores mínimos de forma.	Se han seguido las pautas de entrega compartidas en el aula virtual pero se ha obviado algún apartado obligatorio.	Se han seguido las pautas de entrega compartidas en el aula virtual de una manera superficial. Se ha obviado algún apartado obligatorio.	No se han seguido las pautas de entrega.	20%

5. Actividades de Recuperación para alumnos con materias pendientes y profundizaciones y refuerzos para lograr dicha recuperación

Prueba extraordinaria de junio

Cuando el alumno no haya superado la materia, en evaluación ordinaria, se le propondrán, para el periodo comprendido entre la evaluación ordinaria y la evaluación extraordinaria, actividades de apoyo, refuerzo y tutorización de aquellos resultados de aprendizaje no conseguidos, para la realización de las pruebas extraordinarias de evaluación. En esta prueba se evaluará el módulo completo y tendrá la misma estructura que la ordinaria.

Para el resto de alumnos, durante este periodo se propondrán tareas complementarias de IES Calderón de la Barca. Departamento de Informática. Curso 2023-2024.



aprendizaje de profundización relacionados con la materia.

Módulos pendientes del curso anterior

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se facilitarán los ejercicios que estén realizando sus compañeros que cursan el módulo. En todo caso, se examinarán de una prueba escrita en la fecha indicada (en enero o febrero) a tal efecto, que será preparada y corregida por el tribunal que determine el Dpto. de Informática.