



RESUMEN INFORMATIVO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **CURSO 2021/2022**

Familia Profesional: **Informática Y Comunicaciones**

Módulo: **GESTIÓN DE BASES DE DATOS**

Curso: **1º De CFGS Administración De Sistemas Informáticos En Red**

OBJETIVOS:

1. Reconocer los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.
2. Diseñar modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
3. Realizar el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.
4. Consultar la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
5. Modificar la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
6. Ejecutar tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.

CONTENIDOS:

1. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
2. DISEÑO CONCEPTUAL Y LÓGICO DE BASES DE DATOS
3. DISEÑO FÍSICO DE BASES DE DATOS
4. REALIZACIÓN DE CONSULTAS
5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS
6. PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS
7. SEGURIDAD DE LOS DATOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:



1. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. Conoce los distintos tipos de ficheros y su utilización.
2. Conoce el nombre de distintos SGBD del mercado
3. Conoce las distintas partes de un SGBD, funciones y los lenguajes.
4. Distingue entre ficheros de un SGBD que contienen el software los que contienen los datos.

2. DISEÑO CONCEPTUAL Y LÓGICO DE BASES DE DATOS

1. Reconoce los distintos elementos de un modelo E/R.
2. Realiza modelos sencillos E/R.
3. Reconoce los distintos elementos de un modelo Relacional.
4. Transforma modelos E/R a modelos Relacionales.
5. Conoce SGBDs que trabajen con modelo Relacional.
6. Conoce SGBDs que trabajen con modelo Orientado a Objetos.
7. Se ha identificado el significado de la simbología propia de los diagramas entidad/relación.
8. Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
9. Se han identificado las tablas del diseño lógico.
10. Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
11. Se han identificado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
12. Se han definido los campos clave.
13. Se han aplicado las reglas de integridad.
14. Se han aplicado las reglas de normalización hasta un nivel adecuado.
15. Se han identificado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.

3. DISEÑO FÍSICO DE BASES DE DATOS

1. Genera un script SQL de creación de datos a partir de un modelo Relacional aportado.
2. Modifica sentencias SQL-DDL para que se adapten a nuevas especificaciones o requisitos.



3. Identifica y manipula las claves principales, alternativas y foráneas.
4. Se han definido las estructuras físicas de almacenamiento.
5. Se han creado tablas.
6. Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
7. Se han definido los campos clave en las tablas.
8. Se han implantado todas las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
9. Se ha verificado mediante un conjunto de datos de prueba que la implementación se ajusta al modelo.
10. Se han utilizado asistentes y herramientas gráficas.
11. Se ha utilizado el lenguaje de definición de datos.
12. Se ha definido y documentado el diccionario de datos.

4. REALIZACIÓN DE CONSULTAS

1. Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
2. Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
3. Se han realizado consultas que generan valores de resumen.
4. Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
5. Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
6. Se han realizado consultas con subconsultas.
7. Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada.

5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

1. Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
2. Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
3. Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
4. Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
5. Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
6. Se ha reconocido el funcionamiento las transacciones.
7. Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
8. Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.

6. PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS



1. Conoce los elementos de programación del SGBD, en especial del más utilizado en el aula.
2. Realiza programas simples, los graba y ejecuta en el SGBD.
3. Diferencia entre programa externo al SGBD y programa interno.
4. Diferencia entre datos cargados en estructuras de memoria (cursores) y datos guardados en tablas.
5. Crea disparadores.
7. SEGURIDAD DE LOS DATOS
 1. Se han creado usuarios en el SGBD con contraseña y distintos conjuntos de privilegios.
 2. Se han identificado herramientas gráficas y en línea de comandos para la administración de copias de seguridad.
 3. Se han realizado copias de seguridad.
 4. Se han restaurado copias de seguridad.
 5. Se han identificado las herramientas para importar y exportar datos.
 6. Se han exportado datos a diversos formatos.
 7. Se han importado datos con distintos formatos.
 8. Se ha interpretado correctamente la información suministrada por los mensajes de error y los ficheros de registro.
 9. Se ha transferido información entre sistemas gestores.

MÍNIMOS EXIGIBLES (para aprobar el módulo):

- a. Conocimientos generales sobre los conceptos fundamentales de bases de datos
- b. Realizar un análisis de un pequeño problema del mundo real que necesite un almacén de datos y modelarlo mediante el modelo E/R, y su posterior transformación a modelo Relacional.
- c. Analizar un modelo de datos relacional y poder realizar pequeñas modificaciones en el mismo.
- d. Crear tablas y vistas, establecer restricciones y relaciones entre las tablas utilizando un entorno gráfico y mediante scripts en lenguaje SQL.
- e. Realizar consultas en SQL con una o más tablas, utilizando el filtro where, funciones de agregado, filtro having, order by y subconsultas.
- f. Realizar operaciones de inserción de datos, actualización y borrado, mediante consultas SQL.
- g. Reconocimiento de las arquitecturas de ficheros del software y de ficheros de datos de distintos SGBD.



- h. Creación de usuarios, grupos y asignación de permisos.
- i. Realización de backups y restauraciones de datos.
- j. Importación y exportación de datos.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

4.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN (escenario presencial)

La evaluación se basará en las actividades de evaluación programadas para cada unidad de trabajo.

Se evaluará a los alumnos empleando los siguientes procedimientos:

- Pruebas individuales (exámenes) que serán siempre prácticas.
- Prácticas (ejercicios, configuraciones, instalaciones, trabajos de investigación,...) individualmente o en grupos de dos alumnos.
- Actitud, iniciativa, interés y esfuerzo personal de los alumnos, evaluando aspectos como: comportamiento correcto, participación en las puestas en común, participación y colaboración en el trabajo en grupo, aportación de ideas e iniciativas particulares, etc.

El valor de cada prueba se indicará en el enunciado de cada una de las pruebas.

4.1.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La expresión de la evaluación final del módulo, según legislación vigente, es cuantitativa, es decir, se representa por números naturales **entre 1 y 10**.

Se calificará a los alumnos en cada una de las sesiones de evaluación establecidas con puntuaciones enteras de 1 a 10. **Se consideran positivas las evaluaciones calificadas con una puntuación de 5 o superior.**

La nota final será la media aritmética de lo obtenido en cada una de las evaluaciones, siempre y cuando se hayan superado las tres evaluaciones

Pruebas escritas (70% nota):

- Se realizará un examen por evaluación, aunque en el primer trimestre podrá realizarse una prueba parcial a mitad de trimestre.
- Para poder realizar media con la nota de las prácticas, es necesario obtener una **nota mínima de 5.0**.
- **Para poder presentarse a los exámenes, es obligatoria la entrega del 90% las prácticas**, que los alumnos deben entregar en tiempo y forma que indique la profesora.

Prácticas (30% nota):

- En las evaluaciones se realizarán prácticas calificables. Estas **prácticas se puntuarán con el 30%** de la nota de la evaluación correspondiente.



- Para conseguir esta puntuación deben cumplirse los siguientes requisitos:
 - o Será imprescindible entregar el 90% de las prácticas que la profesora considere calificables. Éstas deberán ser entregadas en plazo y calificadas como APTAS por parte del profesor.
- En el caso de entregar las prácticas fuera de plazo, si éstas resultan ser “Aptas”, el alumno podrá presentarse al examen, pero no contará la nota de prácticas.
- Si el alumno no entrega, al menos, el 90% de las prácticas o sus prácticas no son “Aptas” en un 90%, no podrá presentarse al examen escrito.

Para superar el módulo se tendrá que obtener una calificación superior o igual a 5 en cada evaluación y la nota final del módulo será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las 3 evaluaciones por el alumno.

Si no se supera alguna evaluación, el alumno realizará una prueba de recuperación. Excepto en la última evaluación que de no ser superada por el alumno, debe acudir con dicha evaluación pendiente a la convocatoria ordinaria de junio.

Si no recupera alguna evaluación los alumnos acudirán a la prueba final con la evaluación correspondiente en la convocatoria ordinaria de junio.

Si alguno de los alumnos no superara esta prueba deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria. En esta prueba el alumno deberá examinarse de los contenidos de todo el módulo.

4.2. ESCENARIO SEMIPRESENCIAL

Todo lo expresado en el apartado 4.1 es válido para el escenario semipresencial, con las siguientes consideraciones:

Temporalización:

- Se mantiene la misma temporalización, pero las horas presenciales de cada subgrupo A y B se reducen a la mitad. El resto de las horas los alumnos estudian desde casa.

Metodología:

- Se mantiene la metodología de enseñanza teórica presencial, pero se planifica la realización de la mayoría de las prácticas para que coincida con las horas que el alumno pasa en casa.
- Todas las prácticas pasan a ser individuales



- El Aula Virtual cobra más fuerza como elemento de comunicación, en especial los foros:

- Se crea un foro de dudas personalizado para cada bloque del módulo, de forma que los alumnos pueden plantear sus dudas.

- Se animará a los alumnos a participar no sólo planteando dudas sino resolviendo las de sus compañeros

- El profesor revisará el foro con la frecuencia necesaria para que los alumnos que están en casa puedan resolver sus dudas

- Se insistirá a los alumnos en que no publiquen soluciones completas de prácticas en el foro

- Ocasionalmente se podrán realizar videoconferencias para unificar determinadas explicaciones para los grupos A y B simultáneamente. Esto se realizará siempre que los recursos tecnológicos del aula y de los alumnos del grupo que está en casa lo permitan. Se solicitará realimentación a los alumnos para que expresen su opinión sobre la viabilidad de estas sesiones, ya que el objetivo principal es que los alumnos de los grupos A y B reciban exactamente la misma formación, sin resultar perjudicados si un determinado tema se explica cuando están en casa o en clase.

Procedimientos de evaluación:

- Se mantienen los mismos procedimientos de evaluación. Los exámenes se harán de forma presencial, en uno o dos grupos según la disponibilidad de espacios y equipos.

Criterios de calificación:

- Se mantienen los mismos criterios y porcentajes.

4.3. ESCENARIO EN LÍNEA (ONLINE)

Todo lo expresado en el apartado 4.1 es válido para el escenario en línea, con las siguientes consideraciones:

Temporalización:

- Se mantiene la misma temporalización

Metodología:

- Se mantiene la metodología pero se adapta al escenario utilizando videoconferencias para realizar las explicaciones. El profesor mantendrá las mismas horas de clase y estará conectado para explicar las materias, resolver dudas y plantear prácticas compartiendo su pantalla con los alumnos

- Todas las prácticas pasan a ser individuales

- El Aula Virtual cobra más fuerza como elemento de comunicación, en especial los foros:

- Se crea un foro de dudas personalizado para cada bloque de la asignatura, de forma que los alumnos pueden plantear sus dudas.



- Se animará a los alumnos a participar no sólo planteando dudas sino resolviendo las de sus compañeros
- El profesor revisará el foro con la frecuencia necesaria para que los alumnos que están en casa puedan resolver sus dudas
- Se insistirá a los alumnos en que no publiquen soluciones completas de prácticas en el foro

Procedimientos de evaluación:

- Se mantienen los mismos procedimientos de evaluación.
 - Los exámenes prácticos se harán en línea utilizando herramientas de escritorio remoto como AnyDesk para que el profesor pueda ver en todo momento lo que hacen los alumnos
 - Los exámenes escritos se harán o bien con un editor de textos (utilizando de nuevo escritorio remoto) o bien en papel desde casa (usando en este caso cámara web para que se vea que es el alumno quien lo está realizando).

Criterios de calificación:

- Se mantienen los mismos criterios y porcentajes.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:

Para los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria se realizará una prueba única en la convocatoria extraordinaria teórico-práctica sobre todos los contenidos del curso.

La fecha de esta prueba la fijará Jefatura de Estudios.

Para superar el curso en la prueba extraordinaria hay que obtener una calificación igual o superior a 5.0 en la prueba anteriormente indicada.

Para la nota final, solo se tendrá en cuenta el resultado obtenido en la prueba indicada anteriormente.