

Programación Didáctica

Módulo: **Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos**

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	3
1.1.- Marco legal	3
1.2.- El título Administración de Sistemas Informáticos y Redes	4
1.3.- El módulo profesional “Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos”	4
1.4.- El alumnado	4
2.- OBJETIVOS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS PROFESIONALES	5
2.1.- Objetivos generales	5
2.2.- Resultados de aprendizaje y competencias	5
3.- CONTENIDOS	6
3.1.- Unidades de trabajo	7
3.2.- Temporalización y secuenciación de las unidades de trabajo	7
4.- METODOLOGÍA Y RECURSOS	7
4.1.- Metodología	7
4.2.- Espacios y recursos didácticos.....	9
5.- EVALUACIÓN	10
5.1.- Criterios de evaluación.....	10
5.2.- Procedimientos e instrumentos de evaluación	10
5.3.- Criterios de calificación y superación del módulo.....	11
5.4.- Recuperación	12
5.5.- Evaluación de la actividad docente	13
6.- ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE	13
7.- ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO	13
8.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	14
ANEXO I: Relación entre criterios de evaluación e indicadores	14
ANEXO II: Plan de lectura	24

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Marco legal

La presente programación se acoge a la normativa vigente definida por:

Leyes orgánicas

- La Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) basada en la Ley Orgánica de Educación 2/2006 (LOE) sobre la que establece modificaciones en el desarrollo curricular. En diciembre de 2020 se han aprobado y publicado nuevas modificaciones en la LOMLOE que entrará en vigor el curso 22/23 y, por tanto, no son aplicables en esta programación.
- Ley Orgánica 5/2002 que ordena el sistema integral de la formación profesional, cualificaciones y acreditación y sus posteriores modificaciones, la última en 2020.
- La Ley 7/2010 (última modificación en 2012) de Educación de Castilla-La Mancha en la que se define la política de educación de la comunidad autónoma.

Ordenación

- La Orden del 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha en la que se definen la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional Inicial. Modificada por la Orden de 19/05/2016, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional Básica del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- El Real Decreto 1147/2011 en el que se establece la ordenación general de la formación profesional en el sistema educativo.
- La Ley 3/2012 de autoridad del profesorado.
- El Decreto 85/2018 de Castilla-La Mancha en el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma.
- Resolución de 26/01/2019, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa.
- La Orden 152/2019 de Castilla-La Mancha, que dispone la realización de las últimas convocatorias en el mes de junio (en lugar de septiembre como venía siendo habitual para módulos de primer curso).

Currículo

- El Real Decreto 1629/2009 en el que se define el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. Además, quedan definidos los objetivos generales del ciclo y los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos mínimos, duración (75 horas) y créditos ECTS (8) del módulo que atañe a esta programación.
- El Decreto 200/2010 de Castilla-La Mancha en el que se define el currículo del ciclo formativo y se concretan los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos del módulo. En este decreto se definen 147 horas para el módulo.

1.2.- El título “Administración de Sistemas Informáticos en Red”

El título queda definido en estos términos:

- Denominación: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente europeo: CINE-5b.

La competencia general del título es **“configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente”** y el entorno profesional objetivo serían áreas de informática de entidades que dispongan de sistemas para la gestión de datos e infraestructuras de red.

1.3.- El módulo profesional “Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos”

Este módulo se imparte en el segundo curso del ciclo y cuenta con, aproximadamente, 63 horas lectivas distribuidas en 3 horas semanales durante los dos primeros trimestres.

De la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, la superación del módulo que nos ocupa acredita la consecución de la siguiente unidad de competencia:

- *UC0224_3: Configurar y gestionar un sistema gestor de bases de datos.*

1.4.- El alumnado

El módulo que nos ocupa es de segundo curso de un ciclo de grado superior, por lo que el alumnado matriculado es adulto y ha superado previamente todos (o la mayoría de) los contenidos impartidos en el primer curso. Cabe deducir, por tanto, madurez, buena predisposición y un nivel de implicación alto que facilitará el desarrollo de la actividad docente.

Además, la proximidad del periodo de formación en centros de trabajo y la posibilidad de inserción laboral suele influir en la actitud responsable del alumnado.

2.- OBJETIVOS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS PROFESIONALES

2.1.- Objetivos generales

La superación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales definidos en el título:

- 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.*
- j) *Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.*
- n) *Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.*
- ñ) *Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.*

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

- La instalación y configuración de sistemas gestores de bases de datos.
- La manipulación de bases de datos.
- La realización de operaciones con bases de datos.
- La administración de bases de datos.
- La planificación y automatización de tareas en un sistema gestor.

2.2.- Resultados de aprendizaje y competencias

Relacionados con las unidades de competencia propias del módulo, se definen los objetivos del módulo en términos de **resultados de aprendizaje**. La superación del módulo está condicionada a la adquisición de cada uno de los siguientes resultados de aprendizaje:

1. *Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.*
2. *Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.*
3. *Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.*
4. *Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.*

5. *Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.*
6. *Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.*
7. *Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.*

La superación de estos resultados de aprendizaje tiene como objetivo la adquisición (completa o parcial según el caso) de las siguientes **competencias profesionales, personales y sociales** definidas en el título:

- b) *Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.*
- d) *Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.*
- k) *Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.*
- l) *Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.*
- m) *Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.*

3.- CONTENIDOS

Los contenidos agruparán conocimientos y habilidades (principalmente técnicas, pero también sociales) en torno a los que se organizan las actividades del aula. A continuación, se describen las unidades de trabajo en las que se organizarán los contenidos definidos en el currículo. Además, no se deben perder de vista los contenidos transversales, principalmente actitudes, que se deben ir trabajando durante toda esta etapa educativa y que incluyen:

- Planificación, orden y limpieza en el trabajo.
- Iniciativa personal, disposición y participación en tareas de equipo.
- Respeto a ideas, opiniones o propuestas que no coincidan con las propias, tanto en el ámbito laboral como personal.
- Responsabilidad y coherencia.
- Puntualidad, higiene personal, comportamiento ciudadano.

3.1.- Unidades de trabajo

El módulo consta de las siguientes unidades de trabajo:

- **UT 1: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN SGBD.**
- **UT 2: EDICIÓN DE LOS DATOS.**

- **UT 3: ACCESO A LA INFORMACIÓN.**
 - **UT 4: AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS: CONSTRUCCIÓN DE GUIONES DE ADMNISTRACIÓN.**
 - **UT 5: OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO: MONITORIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN.**
 - **UT 6: APLICACIÓN DE CRITERIOS DE DISPONIBILIDAD A BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS Y REPLICADAS.**
-
- **UT 1: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN SGBD.**
Resultados de aprendizaje:
 1. *Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.*
 2. *Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.***Contenidos:**
 - El SGBD PostgreSQL.
 - Instalación de una versión de PostgreSQL.
-
- **UT 2: EDICIÓN DE LOS DATOS.**
Resultados de aprendizaje:
 3. *Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.***Contenidos:**
 - La sentencia INSERT.
 - La sentencia INSERT extendida.
 - INSERT y SELECT.
 - La sentencia UPDATE.
 - La sentencia DELETE.
 - Las sentencias UPDATE y DELETE con subconsultas.
 - Borrado y modificación de registros con relaciones.
 - Transacciones.
 - Acceso concurrente a los datos.
-
- **UT 3: ACCESO A LA INFORMACIÓN.**
Resultados de aprendizaje:
 4. *Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.***Contenidos:**
 - El acceso a la información.
 - Creación de usuarios.
 - Los privilegios.
 - Las vistas
-
- **UT 4: AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS: CONSTRUCCIÓN DE GUIONES DE ADMINISTRACIÓN.**
Resultados de aprendizaje:

5. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.

Contenidos:

- Estructura básica.
- Operadores y expresiones.
- Delimitadores.
- Tipos de datos.
- Rutinas.
- Estructuras de control.
- Cursores.
- Excepciones.
- Disparadores.

• **UT 5: OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO: MONITORIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN.**

Resultados de aprendizaje:

- 6. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.*

Contenidos:

- Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor.
- Trazas y ficheros Log.
- Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados.
- Optimización.
- Herramientas y sentencias para la gestión de índices.
- Herramientas para la creación de alertas de rendimiento.

• **UT 6: APLICACIÓN DE CRITERIOS DE DISPONIBILIDAD A BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS Y REPLICADAS.**

Resultados de aprendizaje:

- 7. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.*

Contenidos:

- Bases de datos distribuidas.
- Tipos de SGBD distribuidos.
- Componentes de un SGBD distribuido.
- Técnicas de fragmentación.
- Técnicas de asignación.
- Consulta distribuida.
- Transacciones distribuidas.
- Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas.
- Replicación.
- Configuración del “nodo maestro” y los “nodos esclavos”.

3.2.- Temporalización y secuenciación de las unidades de trabajo

La secuenciación de las unidades de trabajo se hará atendiendo a criterios de progresividad de la dificultad de los contenidos e interrelación de los mismos.

Así, la distribución temporal orientativa quedaría de la siguiente manera:

1ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE TRABAJO	RA	HORAS
UT 1: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN SGBD.	1 y 2	3
UT 2: EDICIÓN DE DATOS	3	12
UT 3: ACCESO A LA INFORMACIÓN	4	8
UT 4: AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS	5	22
2ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE TRABAJO	RA	HORAS
UT 4: AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS	5	22
UT 5: OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO	6	11
UT 6: DISPONIBILIDAD EN BBDD DISTRIBUIDAS	7	7

4.- METODOLOGÍA Y RECURSOS

4.1.- Metodología

El principio general es **facilitar el trabajo autónomo del alumnado, potenciar las técnicas de indagación e investigación, así como la aplicación y la transferencia de lo aprendido a la vida real**. Este principio apunta a una metodología activa que favorezca que el alumnado desarrolle herramientas propias para alcanzar los objetivos, lo que propiciará que su aprendizaje sea significativo.

Por otra parte, el análisis de los objetivos y las competencias asociados al módulo determinan que el aprendizaje debe basarse en **saber hacer**, lo que determinará el carácter eminentemente práctico de la metodología. No obstante, deberá ser flexible y ajustarse o modificarse en función de los diferentes niveles del alumnado del grupo, de sus características y de los distintos ritmos de aprendizaje.

Las estrategias metodológicas en este módulo profundizan en el uso de sistemas gestores de bases de datos. Cada resultado de aprendizaje está asociado a una técnica, conjunto de técnicas o características del SGBD y del lenguaje SQL, con cada uno de ellos se seguirán los siguientes pasos:

- Presentación de la característica con ejemplos reales de uso.
- Introducción teórica con ejemplos reales siempre que sea posible.
- Ejemplos prácticos, en grupo, de uso.
- Ejercicios individuales.
- Otros contenidos conceptuales.
- Retos. (Que permitirán compensar el tiempo entre alumnado con distintos ritmos de aprendizaje)
- Repaso de conceptos básicos.

Además, de manera transversal, la metodología debe reforzar actitudes como la responsabilidad, la puntualidad, la entrega de tareas en tiempo y forma, el respeto y la colaboración entre compañeros, la autonomía y búsqueda de soluciones, la limpieza, el orden y la higiene.

Al final del trimestre se propondrá una prueba práctica que agruparán varios criterios de evaluación asociados a uno o más resultados de aprendizaje.

Se animará al alumnado a complementar los materiales con contenido propio, contenido desarrollado en clase o extraído de las referencias recomendadas en el aula.

Las sesiones con mayor carga teórica se llevarán a cabo contando en todo momento con la participación del alumnado, intercalando las exposiciones con cuestiones y retos de la materia, fomentando su intervención en el desarrollo de las clases.

Para la elaboración de las prácticas en el aula, el profesor facilitará el software (libre en la medida de lo posible) o material adicional necesario.

La distribución del alumnado debe ser a razón de una persona por equipo, en la medida de lo posible.

4.2.- Espacios y recursos didácticos

El módulo será impartido en su totalidad en el aula asignada al grupo, que dispone del equipamiento necesario al que hace referencia el decreto de currículo.

La distribución del alumnado será realizada, en la medida de lo posible, a razón de una persona por ordenador.

Se utilizará la plataforma educativa **EducamosCLM**, tanto para organizar y poner a disposición del alumnado los contenidos de cada unidad de trabajo en formato electrónico como para la entrega de prácticas o pruebas de evaluación. También haremos uso de la herramienta de mensajería de la plataforma, foros abiertos en cada unidad de trabajo para que el alumnado pueda interactuar y, en caso de necesidad, programaremos las clases en línea.

Recursos didácticos:

- En el aula:
 - Ordenadores con acceso a Internet con sistema operativo cliente.
 - 1 equipo destinado al uso del profesor, con requisitos similares al del alumnado.
 - Panel interactivo.
 - Pizarra blanca.
- En el departamento:
 - Libros de consulta de diferentes editoriales.
- Software
 - Sistemas Gestores de Bases de Datos: PostgreSQL
- Bibliografía recomendada:

Los contenidos sobre los que se trabajará se entregarán en formato electrónico por parte del profesor, pero se recomendarán las siguientes referencias como apoyo:

- I. López, J. Ospino, M. J. Castellano. *Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos*. 2ª Edición. Ibergarceta Publicaciones, S.L., 2015.
- I. López, M. de Castro. *Gestión de Bases de Datos*. 2ª Edición. Ibergarceta Publicaciones, S.L., 2014.
- P. Chardi. *SQL fácil*. Marcombo, S.A., 2014.
- I. López, J. Ospino. *Bases de datos*, 2ª Edición. Ibergarceta Publicaciones, S.L, 2014.
- L. Hueso. *Bases de datos*, 2ª Edición. RA-MA Editorial, 2012.
- L. Hueso. *Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos*. RA-MA Editorial, 2011.
- A. Ramos, M. J. Ramos. *Operaciones con Bases de Datos Ofimáticas y Corporativas*. Paraninfo, S.A., 2007.
- M. J. Ramos, A. Ramos, F. Montero. *Sistemas Gestores de Bases de Datos*. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U., 2006.

Además, será necesario recurrir a las webs de los desarrolladores y proyectos de las herramientas que se utilizarán, entre ellas:

- <https://www.w3schools.com/sql/>
- <https://dev.mysql.com/doc/>
- [Manual de desarrollo en PL/SQL.](#)
- [Tipos de datos en PL/SQL.](#)
- [Transacciones en MySQL.](#)

5.- EVALUACIÓN

5.1- Criterios de evaluación

Se enumeran, asociados a sus respectivos resultados de aprendizaje, instrumentos de evaluación y pesos, en el **Anexo I**.

5.2- Procedimientos e instrumentos de evaluación

En esta programación se prevén distintos procedimientos de evaluación, cada uno de los cuales necesitará de instrumentos específicos. Distinguiremos:

- **Evaluación inicial.** Nos permitirá determinar el nivel de conocimientos iniciales del grupo. Si bien no tendrá asociados criterios de calificación ni se asociará a objetivo, competencia o resultado de aprendizaje alguno, nos ayudará a adecuar el ritmo de trabajo y a incidir en unos contenidos u otros.

El instrumento de evaluación será la observación del proceso de creación y manejo básico de una base de datos de prueba en PostgreSQL.

Además, se tendrán en cuenta los informes realizados el curso anterior por los profesores del módulo de primer curso “Gestión de Bases de Datos”.

- **Evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.** Nos permitirá recabar información sobre la adquisición de competencias transversales.

El instrumento de evaluación será la observación directa y continuada del trabajo, actitud y participación en el aula. Se tomarán anotaciones propias asociadas a cada caso particular. La comparación de estas anotaciones con las obtenidas en la evaluación inicial permitirá observar la evolución del alumnado.

- **Evaluación tras finalización de una unidad.** Tras determinadas unidades, nos permite determinar el grado de adquisición de los criterios de evaluación asociados.

El instrumento de evaluación será la realización de prácticas individuales. Se registrará en hoja de cálculo (Eperaco) el grado de superación de los criterios evaluados en la práctica.

- **Evaluación al final del trimestre.** Evaluaciones parciales, nos permiten determinar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje asociados a los contenidos impartidos durante el trimestre.

Los instrumentos de evaluación serán la realización de una prueba práctica individual. Se registrará en hoja de cálculo (Eperaco) el grado de superación de los criterios evaluados en la práctica.

- **Evaluación al final del curso.** En las evaluaciones primera y segunda ordinaria se usarán los mismos instrumentos usados en las evaluaciones tras unidad y trimestre para permitir recuperar aquellos resultados de aprendizaje no adquiridos. Además, será la forma de evaluar al alumnado que haya perdido la evaluación continua.

5.3- Criterios de calificación y superación del módulo

Cada resultado de aprendizaje se evaluará independientemente de los demás, obteniéndose una calificación numérica de 0 a 10. Cada criterio de evaluación tendrá un peso dentro del resultado de aprendizaje en función de su relevancia.

En el **Anexo I** se detalla la relación entre resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, indicadores con los que medir el grado de adquisición de los criterios, unidad de trabajo asociada y los instrumentos de evaluación utilizados. Además, se detalla, utilizando porcentajes, el peso de cada resultado de aprendizaje en la nota final del módulo y el peso de cada criterio de evaluación en el resultado de aprendizaje, indicando si el criterio se considera, o no, básico.

Además de los pesos reflejados en el Anexo I, se tendrán en cuenta los siguientes criterios para la superación del módulo:

- **Se considerará superado un resultado de aprendizaje cuando su calificación numérica sea igual o superior a 5 y la calificación de cada criterio básico asociado no sea inferior a 4.**

- **Se considera superado el módulo cuando la calificación del mismo sea igual o superior a 5 y la calificación de cada resultado de aprendizaje no sea inferior a 4.**
- Las pruebas prácticas parciales agrupan determinados criterios de evaluación de cada resultado de aprendizaje y, si su calificación es igual o superior a 5 (calificados de 0 a 10), se considerarán superados y no volverán a ser evaluados, salvo que haya criterios básicos con nota inferior a 4.
- Un resultado de aprendizaje superado en evaluaciones parciales se considera superado y no volverá a ser evaluado.
- En caso de que no sea posible impartir algún contenido, su porcentaje de calificación se prorrateará dentro del propio resultado de aprendizaje o en el total del módulo en el caso de que los contenidos trasciendan un único resultado de aprendizaje.
- La entrega o realización de una prueba o práctica copiada o en la que se haya producido copia implicará una nota de 0 en los criterios asociados en el porcentaje en el que esa prueba o práctica influya en el resultado de aprendizaje.
- La entrega de prácticas fuera de los plazos establecidos o con fallos de forma se penalizará con hasta 3 puntos por retraso y 2 puntos por fallos de forma que se repartirán equitativamente entre los pesos de los criterios evaluados en la práctica.

5.4- Recuperación

En caso de que, tras las evaluaciones parciales, un alumno o alumna no haya superado uno o más de los resultados de aprendizaje asociados, se abrirá nuevo plazo para la entrega de prácticas no superadas y se propondrán nuevas pruebas prácticas para la recuperación de los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje que no hayan sido superados previamente.

Estas pruebas se calificarán en los términos descritos en el punto anterior y supondrán, junto con las evaluaciones parciales, los resultados de la **primera evaluación ordinaria**, previsiblemente en marzo.

Si tras la primera evaluación ordinaria no se han alcanzado las condiciones para superar el módulo, se pueden recuperar aquellos criterios y resultados no superados en la **segunda evaluación ordinaria**, previsiblemente en junio. Las condiciones para la recuperación son exactamente las mismas que en la primera evaluación ordinaria.

Entre la primera y la segunda evaluación ordinarias, durante el periodo de formación en el centro de trabajo. Se usará el horario del módulo, o parte de él, para trabajar los contenidos a recuperar con aquel alumnado que lo necesite, en un plan de recuperación adecuado a cada caso.

Pérdida de evaluación continua.

Una acumulación de faltas de asistencia (no justificadas) superior al 20% de las horas de duración del módulo, supone la pérdida al derecho de evaluación continua. El alumnado en esta situación tiene derecho a la realización de una prueba objetiva final para comprobar el grado de superación del módulo. Estas pruebas incluirán la entrega de prácticas individuales y la realización de pruebas prácticas que incluirán todos los

resultados de aprendizaje del módulo y se calificarán con los criterios definidos en el punto anterior.

5.5- Evaluación de la actividad docente

Se recabará información para evaluar la actividad docente de manera que podamos analizar y reaccionar a las circunstancias. Esta información se obtendrá principalmente de tres fuentes:

- Cuestionarios anónimos al alumnado en cada evaluación para recabar información sobre la manera de impartir las sesiones, el nivel de dificultad percibido, la idoneidad de los medios y recursos y recibir propuestas.
- La continua revisión de las hojas de seguimiento de la programación que nos permitirá comparar el programa diseñado con el desarrollo real.
- Las sesiones de evaluación y los análisis de resultados del grupo.

6.- ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE

No procede en los módulos de segundo curso.

7.- ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Siendo de segundo curso el módulo objeto de esta programación, es de suponer que las medidas aplicadas en el primer curso (en los casos que se hayan presentado) garantizan que el alumnado puede alcanzar los objetivos y se tratará de reutilizarlas en la medida de lo posible. Además, se propone:

A nivel de aula:

- Se fomentará el trabajo en grupo para favorecer la inclusión.
- Se propondrán sesiones voluntarias de refuerzo de contenidos cuando se considere necesario (en el tiempo de recreo).
- Se adaptarán los espacios del aula, despejando rutas y reservando espacios para casos la entrada de sillas de ruedas y reservando equipos y espacios más cercanos a la pizarra o profesor para alumnado con dificultades visuales o auditivas.

A nivel individual, se pueden tomar medidas como:

- Adaptaciones metodológicas, si fueran necesarias, a cada caso.
- Sesiones voluntarias de refuerzo (en el tiempo de recreo).
- Adaptaciones temporales y/o procedimentales en la entrega de prácticas y pruebas.
- Dispondremos de elementos (teclados, ratones o monitores) adaptados a necesidades específicas, así como facilitar el uso de los elementos propios de interacción, si dispone de ellos.

8.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

No se contemplan actividades extraescolares presenciales. El tiempo es muy limitado para los contenidos del módulo.

Sin embargo, en función de la oferta de actividades en línea de la universidad de Castilla-La Mancha u otras o entidades como INCIBE, Oracle, Microsoft u otras, se valorará la realización de alguna de estas actividades.

Anexo I.- Relación entre criterios de evaluación e indicadores.

UT 1: Instalación y configuración del SGBD.

RA1: Instala sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.

RA2: Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.

Peso del RA sobre la nota del módulo: 5%

critérios de evaluación	Indicadores (B si se considera básico)	Peso	Instrumentos de evaluación
a) Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.	Reconoce utilidad y función de los elementos del SGBD.	5%	Prueba teórica.
b) Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.	Selecciona el SGBD	1%	Práctica.
c) Se han identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación..	Identifica el software a instalar..	1%	Práctica.
d) Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.	Comprueba el cumplimiento de los requisitos hardware.	5%	Práctica
e) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.	Instala un SGBD (B)	23%	Práctica
f) Se ha documentado el proceso de instalación.	Documenta el proceso de instalación (B)	10%	Práctica
g) Se han resuelto las incidencias de la instalación.	Resuelve las incidencias de la instalación.	5%	Práctica
h) Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.	Verifica el funcionamiento del SGBD.	5%	Práctica
i) Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor.	Describe las condiciones de inicio y parada del SGBD.	5%	Prueba teórica

Programación Didáctica "Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos"
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

j) Se han asegurado las cuentas de administración.	Asegura las cuentas de administración..	10%	Práctica
k) Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.	Configura las herramientas y software del SGBD.	5%	Práctica
l) Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.	Conecta al servidor desde máquinas remotas.	10%	Práctica
m) Se han definido las características por defecto de las bases de datos.	Define las características por defecto de las BBDD.	5%	Práctica
n) Se ha documentado el proceso de configuración.	Documenta el proceso de configuración.	10%	Práctica

UT 2: Edición de datos

RA3: Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Peso del RA sobre la nota del módulo: 15%

critérios de evaluación	Indicadores (B si se considera básico)	Pesos	Instrumentos de Evaluación
a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.	Edita datos de la BD mediante herramientas gráficas y de comandos..	2%	Prueba práctica
b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.	Usa correctamente las sentencias SQL INSERT, UPDATE y DELETE. (B)	2% 58%	Prueba teórica Prueba práctica
c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.	Usa correctamente una consulta SELECT para insertar datos en una tabla.	10%	Prueba práctica
d) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información..	Utiliza correctamente las restricciones de integridad del SGBD.	2%	Prueba teórica
e) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.	Utiliza correctamente los comandos SQL de control de transacciones	2%	Prueba teórica
f) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.	BEGIN, COMMIT y ROLLBACK.	5%	Prueba práctica
g) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.	Reconoce los efectos de las políticas de bloqueo de registros.	1%	Prueba teórica

h) Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario..	Crea vistas normales y materializadas y reconoce la diferencia entre ambas. (B)	2% 15%	Prueba práctica Prueba práctica
i) Se han creado sinónimos de tablas y vistas.	Reconoce el uso de sinónimos.	1%	Prueba teórica

UT 3: Acceso a la información

RA4: Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.

Peso del RA sobre la nota del módulo: 15%

critérios de evaluación	Indicadores (B si se considera básico)	Pesos	Instrumentos de Evaluación
a) Se han definido y eliminado cuentas de usuario.	Crea y elimina distintas cuentas de usuario mediante comandos y mediante el entorno gráfico.	15%	Prueba práctica
b) Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.	Reconoce los privilegios que se pueden usar en SGBD.	5%	Prueba teórica.
c) Se han agrupado y desagrupado privilegios..	Crea roles de usuario.	10%	Prueba práctica
d) Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.	Asigna y elimina privilegios de usuario mediante entorno gráfico y comandos SQL.(B)	5%	Prueba teórica
e) Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.		60%	Prueba práctica
f) Se ha garantizado el cumplimiento de los requisitos de seguridad.	Gestiona la seguridad desde las herramientas del SGBD.	5%	Prueba práctica

UT 4: Automatización de tareas: construcción de guiones de administración

RA5: Automatiza tareas de administración del SGBD describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.

Peso del RA sobre la nota del módulo: 40%

critérios de evaluación	Indicadores (B si se considera básico)	Pesos	Instrumentos de Evaluación
a) Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.	Valora el uso de bloques, funciones, procedimientos y disparadores.	5%	Prueba teórica

Programación Didáctica "Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos"
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

b) Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.	Conoce distintos medios de ejecución de guiones.	2%	Prueba teórica
c) Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.	Edita guiones con distintas herramientas.	2%	Prueba práctica
d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.	Crea distintos tipos de guiones para automatizar tareas. (B)	35%	Prueba práctica
e) Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.	Identifica y activa disparadores correctamente. (B)	15%	Prueba práctica
f) Se han definido disparadores			
g) Se han utilizado estructuras de control de flujo.	Conoce y usa correctamente las estructuras de control de flujo en los guiones.	3% 33%	Prueba teórica Prueba práctica
h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.	Usa correctamente los mecanismos del SGBD para mantener la integridad y consistencia de la información. (B)	5%	Prueba práctica

UT 5: Optimización del rendimiento: monitorización y optimización

RA6: Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.

Peso del RA sobre la nota del módulo: 13%

critérios de evaluación	Indicadores (B si se considera básico)	Pesos	Instrumentos de Evaluación
a) Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.	Identifica herramientas de monitorización disponibles en el SGBD.	2%	Prueba teórica.
b) Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices.	Describe las ventajas e inconvenientes al utilizar índices.	3%	Prueba teórica.
c) Se han creado índices en tablas y vistas.	Crea índices en tablas y vistas. (B)	25%	Prueba práctica.
d) Se ha optimizado la estructura de la base de datos.	Conoce y usa técnicas de optimización de la BD.	2% 20%	Prueba teórica Prueba práctica.
e) Se han optimizado los recursos del SGBD.	Optimiza los recursos del SGBD.	5%	Prueba práctica.

Programación Didáctica "Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos"
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

f) Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización.	Obtiene información sobre el rendimiento de las consultas y optimiza consultas. (B)	15%	Prueba práctica.
g) Se han programado alertas de rendimiento.	Programa alertas de rendimiento.	25%	Prueba práctica
h) Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.	Hace modificaciones en el SO para mejorar el rendimiento del SGBD.	3%	Prueba teórica

UT 6: Aplicación de criterios de disponibilidad a bases de datos distribuidas y replicadas

RA7: Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.

Peso del RA sobre la nota del módulo: 12%

criterios de evaluación	Indicadores (B si se considera básico)	Pesos	Instrumentos de Evaluación
a) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.	Conoce y describe la utilidad de las BBDD distribuidas.	4%	Prueba teórica
b) Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.	Describe las políticas de fragmentación de la información.	4%	Prueba teórica
c) Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.	Crea una BD distribuida. (B)	40%	Prueba práctica
d) Se ha creado una BD distribuida mediante la integración de un conjunto de BBDD preexistentes.	Integra un conjunto de BBDD en una BD distribuida.	10%	Práctica
e) Se ha configurado un nodo maestro y varios nodos esclavo para llevar a cabo la replicación del primero.	Configura replicación de BD. (B)	20%	Práctica
f) Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.	Configura un sistema de replicación en cadena.	10%	Práctica
g) Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.	Describe el efecto de la parada de nodos clave en distribución y replicación.	2% 10%	Prueba teórica. Prueba práctica.

Anexo II.- Plan de lectura

El nivel de los estudios y los contenidos del módulo implican actualización permanente y búsqueda constante de soluciones para los múltiples escenarios de aprendizaje que se presentarán. Además, la continua evolución de los sistemas

operativos actuales, así como de las herramientas utilizadas, obliga a consultas frecuentes de los manuales correspondientes.

Es por ello que se recomendará al alumnado la búsqueda y comparación de recursos en línea entre la amplia variedad de blogs tecnológicos y sitios web especializados.

Además, se fomentará el uso de los manuales y referencias oficiales de las herramientas utilizadas como punto de partida de búsqueda de soluciones. Concretamente los indicados en la bibliografía del punto 4.2.