

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.		
I.E.S. JULIO VERNE	DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	
C.F.G.S. ASIR	2º CURSO	
MÓDULO: ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS		

CURSO:	2023 - 2024
PROFESOR:	ANTONIO RUIZ LEDESMA

ÍNDICE

Índice de contenido

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 MARCO LEGISLATIVO.....	4
3 REFERENTE CONTEXTUAL.....	5
4 OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL CICLO	6
5 OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO.....	7
6 COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO.....	8
7 ADAPTACIÓN AL ENTORNO DE LA ECONOMÍA ANDALUZA.....	9
8 METODOLOGÍA GENERAL.....	10
9 RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	12
10 CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO.....	15
11 CONTENIDOS.....	18
12 TEMPORIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.....	19
13 TABLA DE UNIDAD CON RESULTADO APRENDIZAJE.....	20
14 ESPECIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.....	22
14 CONTENIDOS ACTITUDINALES.....	34
15 PROCESO DE EVALUACIÓN – CALIFICACIÓN.....	35
16 ADAPTACIONES CURRICULARES.....	38
17 RECURSOS DIDÁCTICOS DEL CICLO.....	39
18 BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.....	40
19 ANEXO I. SUSPENSIÓN CLASES PRESENCIALES POR CONFINAMIENTO.....	41
20 ANEXO II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE NO ADQUIRIDOS EN EL CURSO 19 - 20.....	43

1 INTRODUCCIÓN.

Esta Programación Didáctica se prepara para el módulo formativo **Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos** (en adelante ASGBD) que forma parte del segundo curso del ciclo de Administración de Sistemas Informáticos en Red (en adelante ASIR).

Dicho ciclo se distribuye en dos cursos con un total de 2.000 horas, de las cuales 63 corresponden a nuestro módulo, que se imparte en el segundo curso a razón de 3 horas semanales durante los dos primeros trimestres del curso. Se encargará de impartirlo profesorado de Enseñanza Secundaria de la especialidad de Informática.

El marco legislativo que regula el ciclo formativo viene determinado por:

REAL DECRETO 1629/2009 de 30 de Octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.

ORDEN de 19 de Julio de 2010 (BOJA 27 de Agosto) por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.

Este objetivo se instrumentaliza a través de la Ley 5/2.002 sobre las Cualificaciones y la Formación Profesional, que basándose en el mercado laboral actual, construye las Cualificaciones Profesionales y las presenta en forma de las Unidades de Competencia necesarias para alcanzarla. Toda esta información junto con el contenido de la formación profesional asociada se organiza en un Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales regulado por el RD 1128/03. Estas unidades de competencia se podrán conseguir desde el mundo laboral, a través de los certificados de profesionalidad o desde cualquiera de los tres subsistemas de la Formación Profesional: la formación continua que desarrollan los agentes sociales, la formación ocupacional o la formación profesional del sistema educativo que es donde nosotros trabajamos.

3 REFERENTE CONTEXTUAL

El referente contextual viene determinado por el proyecto educativo del centro.

4 OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL CICLO

Recogidos en la programación de departamento.

5 OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO

- 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 implementar 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.

6 COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO.

- b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica, 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) Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.

7 ADAPTACIÓN AL ENTORNO DE LA ECONOMÍA ANDALUZA.

Puesto que estamos hablando de Formación Profesional, es necesario conectar nuestro módulo ASGBD con el mundo laboral. A la finalización de este proceso de enseñanza-aprendizaje, nuestro alumnado estará en disposición de ocupar puestos de trabajo en el área de informática de entidades que dispongan de sistemas para la gestión de datos.

8 METODOLOGÍA GENERAL

La metodología empleada en este módulo profesional ha venido estando recogida en la programación del departamento.

9 RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
1. Instala sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.	<p>Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.</p> <p>Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.</p> <p>Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.</p> <p>Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación.</p> <p>Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.</p> <p>Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.</p> <p>Se ha documentado el proceso de instalación.</p> <p>Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.</p> <p>Se han resuelto las incidencias de la instalación.</p> <p>Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.</p>
2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	<p>Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor.</p> <p>Se ha seleccionado el motor de base de datos.</p> <p>Se han asegurado las cuentas de administración.</p> <p>Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.</p> <p>Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.</p> <p>Se han definido las características por defecto de las bases de datos.</p> <p>Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número</p>

	<p>máximo de conexiones, entre otros).</p> <p>Se ha documentado el proceso de configuración.</p>
<p>3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.</p>	<p>Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario.</p> <p>Se han creado sinónimos de tablas y vistas.</p> <p>Se han definido y eliminado cuentas de usuario.</p> <p>Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.</p> <p>Se han agrupado y desagrupado privilegios.</p> <p>Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.</p> <p>Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.</p> <p>Se ha garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad.</p>
<p>4. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.</p>	<p>Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.</p> <p>Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.</p> <p>Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.</p> <p>Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.</p> <p>Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.</p> <p>Se han definido disparadores.</p> <p>Se han utilizado estructuras de control de flujo.</p> <p>Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.</p>
<p>5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.</p>	<p>Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.</p> <p>Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices.</p> <p>Se han creado índices en tablas y vistas.</p> <p>Se ha optimizado la estructura de la base de</p>

	<p>datos.</p> <p>Se han optimizado los recursos del sistema gestor.</p> <p>Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización.</p> <p>Se han programado alertas de rendimiento.</p> <p>Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.</p>
<p>6. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.</p>	<p>Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.</p> <p>Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.</p> <p>Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.</p> <p>Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes.</p> <p>Se ha configurado un nodo maestro y varios esclavos para llevar a cabo la replicación del primero.</p> <p>Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.</p> <p>Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.</p>

Unidad Temática I: Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos

- Sistemas Gestores de Bases de Datos. Evolución, funciones, componentes, tipos y modelos.
- Administración del SGBD.
- Arquitectura del sistema gestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC.
- Sistemas gestores de base de datos comerciales y libres.
- Instalación de un SGBD. Análisis de requisitos, selección, software necesario para la instalación, documentación, gestión de errores verificación y resolución de incidencias. Ficheros LOG.
- El diccionario de datos. Concepto y estructura.

Unidad Temática II: Configuración de un sistema gestor de base de datos

- Selección del motor de base de datos.
- Condiciones de inicio y parada.
- Cuentas de administración.
- Conectividad.
- Características por defecto.
- Configuración de conexiones.
- Configuración del software cliente.
- Documentación de la configuración.

Unidad Temática III: Acceso a la información

- Creación, modificación y eliminación de vistas.
- Creación, modificación y eliminación de sinónimos de tablas y vistas.
- Creación y eliminación de usuarios.
- Asignación y desasignación de derechos a usuarios. Puntos de acceso al sistema.

- Definición de roles. Asignación y desasignación de roles a usuarios.
- Privilegios, concepto, agrupación y asignación a usuarios.
- Normativa legal vigente sobre protección de datos.

Unidad Temática IV: Construcción de guiones de administración

- Guiones, concepto y ejecución.
- Herramientas para creación de guiones, procedimientos de ejecución.
- Estructuras de control de flujo.
- Planificación de tareas de administración mediante guiones.
- Eventos.
- Disparadores.
- Excepciones.

Unidad Temática V: Optimización el rendimiento del sistema

- Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor.
- Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados.
- Índices, concepto, ventajas e inconvenientes. Creación en tablas y vistas.
- Herramientas y sentencias para la gestión de índices.
- Optimización.
- Herramientas para la creación de alertas de rendimiento.
- Rendimiento del sistema gestor y configuración del sistema operativo. Modificaciones.

Unidad Temática VI: Aplicación de los criterios de disponibilidad. Bases de datos distribuidas y replicadas

- Bases de datos distribuidas.
- Tipos de SGBD distribuidos.
- Componentes de un SGBD distribuido.
- Técnicas de fragmentación.
- Técnicas de asignación.

- Creación e implantación de bases de datos distribuidas.
- Consulta distribuida.
- Transacciones distribuidas.
- Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas.
- Replicación.
- Configuración del nodo maestro y los nodos esclavos.

11 CONTENIDOS.

Las unidades didácticas en las que se distribuye la asignatura son las siguientes:

1. Introducción a la Administración del SGBD MySQL.
2. Optimización de Bases de Datos en MySQL.
3. Rendimiento y Seguridad en MySQL.
4. Construcción de Guiones de Administración.
5. Instalación de Oracle.
6. Gestión de Usuarios en ORACLE.
7. Arquitectura del SGBD ORACLE. Conexión, Arranque y Parada.
8. Espacios de Tablas (Tablespaces) en ORACLE.
9. Optimizando el rendimiento: Monitorización y Adaptaciones en ORACLE.
10. Auditoría y Copias de Seguridad en ORACLE.
11. Bases de Datos Distribuidas y Replicadas.
12. Taller de Administración de nuevos SGBD.

Tanto la distribución temporal como la división en unidades didácticas, ha sido realizado atendiendo a distintos factores, como son la experiencia obtenida de años anteriores, la carga teórica y práctica de las distintas unidades así como las capacidades profesionales que necesitan los alumnos para afrontar con éxito el segundo curso del ciclo.

12 TEMPORIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD	Nº SESIONES
1.- Introducción a la Administración del SGBD MySQL.	9 horas
2.- Optimización de Bases de Datos en MySQL.	7 horas
3.- Rendimiento y Seguridad en MySQL.	6 horas
4.- Construcción de Guiones de Administración.	6 horas
5.- Instalación de Oracle.	5 horas
6.- Gestión de Usuarios en ORACLE.	6 horas
7.- Arquitectura del SGBD ORACLE. Conexión, Arranque y Parada con la Base de Datos.	5 horas
8.- Espacios de Tablas (Tablespaces) en ORACLE.	7 horas
9.- Optimizando el rendimiento: Monitorización y Adaptaciones en ORACLE.	5 horas
10.- Auditoría en ORACLE y Copias de Seguridad.	3 horas
11.- Bases de Datos Distribuidas y Replicadas	2 horas
12.- Taller de Administración de nuevos SGBD	2 horas
TOTAL	63 horas

13 TABLA DE UNIDAD CON RESULTADO APRENDIZAJE

UNIDAD	RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Introducción a la Administración de MySQL.	1. Instala 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.	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1g, 1.h, 1.i, 1.j 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 2.f, 2.g, 2.h
2. Optimización de Bases de Datos en MySQL	5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	5.a, 5.b, 5.c, 5.d, 5.e, 5.f, 5g
3. Rendimiento y Seguridad en MySQL	3. Instala métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor. 5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	3.c, 3.d, 3.e, 3.f, 3g, 3.h , 5.h
4. Construcción de guiones de administración.	4. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.	4.a, 4.b, 4.c, 4.d, 4.e, 4.f, 4g, 4.h
5. Instalación de ORACLE.	1. Instala 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.	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1g, 1.h, 1.i, 1.j 2.b, 2.c, 2.d
6. Gestión de usuarios en ORACLE.	3. Instala métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.	3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e, 3.f, 3g, 3.h
7. Arquitectura del SGBD ORACLE. Conexión, Arranque y Parada de la Base de Datos.	2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.f

8. Espacios de Tablas (Tablespaces) en ORACLE.	2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	2.f, 2.g, 2.h
9. Optimizando el rendimiento: Monitorización y Adaptaciones en ORACLE.	2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación. 5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	2.d, 2.e 5.a, 5.b, 5.c, 5.d, 5.e, 5.f, 5g, 5.h
10. Auditoría y Copias de Seguridad en ORACLE.	3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor. 5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	3.h 5.a, 5.f, 5g, 5.h
11. Bases de datos distribuidas y replicadas.	6. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	6.a, 6.b, 6.c, 6.d, 6.e, 6.f, 6.g
12. Taller de Administración de nuevos SGBD	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.	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1g, 1.h, 1.i, 1.j 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 2.f, 2.g, 2.h

14 ESPECIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Administración de MySQL.

Descripción:

Criterios de evaluación: 1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 1.h
2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 2.f, 2.g, 2.h

Nº sesiones: 9 horas

Contenidos	Metodología
Instalación de MySQL Características y Propiedades de MySQL Arquitectura. Motores de Almacenamiento DDL y DML de MySQL Metadatos: INFORMATION_SCHEMA	Explicación por parte del profesor de los contenidos de la unidad. Prácticas guiada de Instalación con cuestionario. Ejercicios de creación de tablas y consultas. Práctica de DML y DDL de MySQL y Acceso al Diccionario de Datos.
Observaciones:	

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Optimización de Bases de Datos en MySQL.

Descripción:

Criterios de evaluación: 5.a, 5.b, 5.c, 5.d, 5.e, 5.f, 5g **Nº sesiones:** 7 horas

Contenidos	Metodología
<p>Optimización del Rendimiento: Definición y tipos</p> <p>Optimización de Consultas: Indices</p> <p>Mantenimiento de tablas.</p> <p>Obtención de información sobre el rendimiento de consultas: EXPLAIN</p>	<p>Exposición por parte del profesor de los contenidos de la unidad.</p> <p>Realización de ejemplos sobre el SGBD MySQL.</p> <p>Realización de ejercicios prácticos.</p>
Observaciones:	

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Rendimiento y Seguridad en MySQL.

Descripción:

Criterios de evaluación: 3.c, 3.d, 3.e, 3.f, 3g, 3.h, 5.h **Nº sesiones:** 6 horas

Contenidos	Metodología
Configuración de MySQL Arranque y Parada en MySQL Gestión de usuarios en MySQL Rendimiento y Optimización con WorkBench Importación y Exportación de Bases de Datos en MySQL	Explicación por parte del profesor de los contenidos de la unidad. Ejercicios de manipulación de WorkBench Práctica de gestión de usuarios. Práctica de importación y exportación
Observaciones:	

ghj

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Construcción de guiones de administración.	
Descripción:	
Criterios de evaluación: 4.a, 4.b, 4.c, 4.d, 4.e, 4.f, 4.g, 4.h	Nº sesiones: 6 horas
Contenidos	Metodología
Guiones, concepto y ejecución. Herramientas para creación de guiones, procedimientos de ejecución. Estructuras de control de flujo. Planificación de tareas de administración mediante guiones. Eventos. Disparadores. Excepciones.	Explicación por parte del profesor de los contenidos de la unidad. Ejercicios de guiones de administración. Ejercicios de disparadores.
Observaciones:	

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Instalación de ORACLE.

Descripción:

Criterios de evaluación: 1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 1.h, 1.i, 1.j
2.b, 2.c, 2.d

Nº sesiones: 5 horas

Contenidos

Metodología

SGBD: Definición y Conceptos.

Arquitectura del SGBD. Arquitectura ANSI/SPARC

Tipos de SGBD

Instalación de un SGBD: Análisis de requisitos, selección, software necesario para la instalación, documentación, gestión de errores verificación y resolución de incidencias.

Exposición por parte del profesor de los contenidos de la unidad.

Instalar y configurar Oracle en Linux

Instalar y configurar clientes de Oracle en Linux

Instalar y configurar herramientas administrativas de Oracle en Linux

Observaciones: Unidad con carga horaria real de sólo 2 horas, pero mucho mayor con el trabajo que se realizará a lo largo de las unidades para exponer que es un SGBD, sus tipos, componentes, etc. Al igual que la instalación, que por si sola y con esmero (documentada, investigando requisitos, etc.), duraría por si misma mas de 2 horas, pero realizada en casa, partiendo de lo traído del curso anterior y varias veces reconfigurada a lo largo del curso.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Gestión de usuarios en ORACLE.	
Descripción:	
Criterios de evaluación: 3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e, 3.f, 3.g, 3.h	Nº sesiones: 7 horas
Contenidos	Metodología
<p>Creación, modificación y eliminación de vistas.</p> <p>Creación, modificación y eliminación de sinónimos de tablas y vistas.</p> <p>Creación y eliminación de usuarios.</p> <p>Asignación y desasignación de derechos a usuarios.</p> <p>Puntos de acceso al sistema.</p> <p>Definición de roles. Asignación y desasignación de roles a usuarios.</p> <p>Privilegios, concepto, agrupación y asignación a usuarios.</p> <p>Normativa legal vigente sobre protección de datos.</p>	<p>Exposición por parte del profesor de los contenidos de la unidad.</p> <p>Ejercicios de vistas.</p> <p>Ejercicios de cuentas de usuario.</p> <p>Ejercicios de privilegios.</p>
Observaciones: Se partirá de los conocimientos de los alumnos sobre esta parte del temario y se construirá el nuevo conocimiento.	

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Arquitectura de Oracle ORACLE. Conexión, Arranque y Parada de la Base de Datos

Descripción:

Criterios de evaluación: 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.f **Nº sesiones:** 5 horas

Contenidos	Metodología
Estructura de Oracle	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la unidad.
Instancia de Oracle	Identificar parámetros para reconocer esta arquitectura
Procesos Servidor y Cliente	Consultar a la base de datos para reconocer esta estructura y aprender otras sentencias para realizar estas mismas peticiones a la base de datos
Estructuras Lógicas de Almacenamiento en Oracle	Consultar ficheros de log
Arquitectura Física: Arquitectura OFA	Conectar de distintas formas a la base de datos
Ficheros de Consulta en Oracle	Consultar y configurar ficheros de parámetros de inicialización
Conexión a la base de datos: requisitos, software cliente necesario y herramientas de control	Arrancar y parar la base de datos en todas las formas posibles
Arranque en Oracle.	
Parada en Oracle.	
Ficheros de Parámetros de Inicialización	

Observaciones:

UNIDAD DIDÁCTICA 8. Espacios de Tablas (Tablespaces) en ORACLE.

Descripción:

Criterios de evaluación: 2.f, 2.g, 2.h

Nº sesiones: 7 horas

Contenidos	Metodología
Gestión del Espacio de Almacenamiento Bloques de Datos, Extensiones y Segmentos Tablespaces. Datafiles Tipos de Tablespaces. Sentencias SQL para la Gestión del Espacio de Almacenamiento	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la unidad. Crear base de datos a partir de una estructura de almacenamiento lógico creada por el alumno Modificar y reconfigurar de múltiples formas una estructura de almacenamiento lógico

Observaciones:

UNIDAD DIDÁCTICA 9. Optimizando el rendimiento: Monitorización y Adaptaciones en ORACLE.

Descripción:

Criterios de evaluación: 2.d, 2.e
5.a, 5.b, 5.c, 5.d, 5.e, 5.f, 5g, 5.h

Nº sesiones: 5 horas

Contenidos	Metodología
Herramientas de monitorización en Oracle: Enterprise Manager y SQL Developer	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la unidad. Configurar SQL Developer
Parámetros susceptibles de ser monitorizados	Acceder y manipular Enterprise Manager
Índices	Comprobar rendimiento usando SQL Developer
Alertas de Rendimiento	Configurar alertas de rendimiento
Rendimiento del SGBD y Configuración del SO	Configurar SO para mejorar rendimiento

Observaciones: Este curso se introducen *Índices en Oracle* en esta unidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. Auditoría y Copias de Seguridad en ORACLE.

Descripción:

Criterios de evaluación: 3.h, 5.a, 5.g, 5.h

Nº sesiones: 3 horas

Contenidos

Metodología

Auditoría en los SGB

Seguridad de la información, repaso de conceptos fundamentales para bases de datos.

Copias de seguridad, realización y restauración. Sentencias, herramientas gráficas y utilidades proporcionadas por los sistemas gestores para su realización.

Importación y exportación de datos.

.

Explicación de las distintas sentencias que forman el lenguaje de manipulación de datos para consulta.

Ejercicios de Auditoría en Oracle

Ejercicios de copias de seguridad en Oracle

Ejercicios de importación y exportación

Observaciones:

--

**UNIDAD DIDÁCTICA 11: Aplicación de los criterios de disponibilidad.
Bases de datos distribuidas y replicadas.**

Descripción:

Criterios de evaluación: 6.a, 6.b, 6.c, 6.d, 6.e, 6.f, 6.g **Nº sesiones:** 2 horas

Contenidos	Metodología
BBDD y SGBD distribuidos Técnicas de fragmentación Consultas distribuidas Transacciones distribuidas Optimización de consultas sobre BBDD distribuidas Replicación	Explicación por parte del profesor de los contenidos de la unidad. Ejercicios y prácticas de bases de datos distribuidas Práctica de replicación
Observaciones:	

UNIDAD DIDÁCTICA 12. Taller de Administración de nuevos SGBD	
Descripción:	
Criterios de evaluación: 1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 1.h, 1.i, 1.j 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 2.f, 2.g, 2.h	Nº sesiones: 2 horas
Contenidos	Metodología
<p>Introducción a los SGBD de Microsoft</p> <p>Introducción a SGBD de software libre: SQLite, PostgreSQL</p> <p>Introducción a los Sistemas de Bases de Datos NoSQL</p>	<p>Explicación por parte del profesor de los contenidos de la unidad.</p> <p>Instalación y configuración de SQL-Server, PostgreSQL y SQLite</p> <p>Estudio y creación de bases de datos NoSQL, dirigiendo el enfoque hacia MongoDB y DynamoDB</p>
Observaciones:	

14 CONTENIDOS ACTITUDINALES

Recogidos en la programación de departamento.

15 PROCESO DE EVALUACIÓN – CALIFICACIÓN.

Las unidades didácticas se agrupan por módulos que pueden o no coincidir con la distribución en Trimestres del curso académico. Cada módulo debe ser superado por separado y teniendo en cuenta que los contenidos de dichos módulos no tienen relación estricta unos con otros, la superación de un módulo no puede implicar la superación de otros. En todos ellos se establecerá la aptitud en clase como uno de los elementos a tener en cuenta en la nota final del módulo.

Se establece una evaluación inicial para valorar los conocimientos previos del módulo así como la motivación del alumno respecto al ciclo.

La evaluación del alumno por parte del profesor se debe corresponder con una calificación y que, como impone la correspondiente normativa debe ser superior o igual a 5. Esta calificación se divide en diversos apartados, según los instrumentos usados para la evaluación del contenido, que en la presente programación didáctica reciben los nombres y valoraciones que vemos a continuación: PRUEBAS (60%), PRÁCTICAS (20%) y TRABAJO DE CLASE (20%), y que se exponen en los siguientes párrafos.

PRUEBAS: El conjunto de pruebas evaluables que se puedan proponer, teórico-prácticas o completamente prácticas, normalmente en horas de clase y con duración determinada, suponen el 60% de la nota. Esto no quita que para alguna UT se plantee un trabajo teórico-práctico realizado tanto en clase como fuera de las horas de clases, con vistas a ser expuesto y completamente elaborado siguiendo unas pautas dictadas por el profesor. Será posible establecer distinto peso dentro de estas pruebas dentro del trimestre.

PRÁCTICAS: En cada unidad se establecerán una serie de prácticas y trabajos cuyo peso dentro de dicho módulo será del 20% de la nota final. Se podrán distinguir entre prácticas temáticas y prácticas de investigación, con una valoración final de un 20% para cada conjunto de prácticas y cuya elaboración debe realizarse en horas dispuestas para ello en clase y fuera de clase. Será posible establecer distinto peso para cada práctica, dentro del conjunto total de prácticas al que pertenezca (temáticas o de investigación).

TRABAJO DE CLASE: La ejecución y finalización de las tareas a realizar en clases, bien como complemento a prácticas, bien como prácticas y actividades de duración limitada a la clase, así como determinadas tareas catalogadas como de investigación, y que serán un complemento a lo mostrado y trabajado en clases, tendrá una valoración del 20% en la nota final del trimestre, existiendo este tipo de tareas para todos los resultados de aprendizaje.

La separación de unidades por evaluaciones será la siguiente:

a 1	indicadore s	indicadore s	indicadore s	indicadore s	indicadore s	indicadore s	indicadore s	
Prueba 2	1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 1.h, 1.i, 1.j							Todos los indicadore s
Práct. 1	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1g, 1.h, 1.i, 1.j							
Práct. 2	2.b, 2.c, 2.d							
TC 1	Todos los indicadore s							
Práct. 3		Todos los indicadore s						
TC 2			Todos los indicadore s					
TC 3				2.f, 2.g, 2.h				
Práct. 4					5.a, 5.b, 5.c, 5.d, 5.e, 5.f, 5g, 5.h			

Criterios de calificación:

Cada instrumento se calificará con una nota numérica de 1 a 10. El peso de cada prueba será el siguiente:

Pruebas: 60%

Prácticas: 20%

Trabajo de Clase: 20%

Prueba1: 85%

Prueba2: 15%

Criterios de calificación generales

Para recuperar cada una de las unidades se establecerá una prueba a principios del mes de Marzo.

En caso de que no supere la recuperación, se establecerá en el mes de Junio otra prueba para recuperar cada uno de los trimestres. La superación del curso se realizará cuando haya superado la totalidad de los trimestres por separado.

La nota final del curso vendrá determinada por la nota media de los trimestres siempre que éstos hayan sido superados.

16 ADAPTACIONES CURRICULARES.

Recogido en la programación de departamento

- **Caso Particular:** No se ha detectado alumnos con necesidades especiales

17 RECURSOS DIDÁCTICOS DEL CICLO.

En el caso de este módulo los recursos los dividimos en dos tipos: Humanos y Materiales.

Recursos Humanos: El módulo cuenta con un profesor.

Recursos Materiales: Se pueden inventariar los siguientes:

- *Un aula taller*, donde se ubican todas las clases del grupo.
- *Un proyector de video/SVGA*
- *15 ordenadores*
- *Una impresora láser.*
- Una LAN que integra todos los ordenadores del aula.
- *Linux* de libre distribución.
- *Servidores web, de aplicaciones, ftp, correo, DNS y telnet* para Linux, de libre distribución.
- Plataforma Moodle, suite Google Suite For Education.
- SGBDs de libre uso.
- *Utilidades de red* de libre distribución (netinfo, winip,...)

18 BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.

Manuales online de las diferentes herramientas utilizadas.