Sierra de Guara instituto de educación secundaria	**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA** **DEPARTAMENTO DE INFORMATICA**	**Curso:** **2022/23** **Revisión:**
Módulo: ADMINISTRACION DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS **Ciclo: GRADO SUPERIOR EN ADMINISTRACION DE SISTEMAS INFORMATICOS EN RED**		

Contenido

0.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO. 1
2.-. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SUS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS. 2
4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL MÓDULO. 3
5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO. 5
6.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 7
10.- PLAN DE CONTINGENCIA. 8

Realizado por: JAVIER SORINAS	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Profesor del módulo	Equipo docente	Departamento de:
Fecha:	Fecha:	Fecha: *(La del acta de aprobación en el Dpto.)*

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

0.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO.

- Real Decreto del Título: ORDEN de 14 de julio de 2010, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red para la Comunidad Autónoma de AragónOrden del Currículo: ORDEN de 26 de junio de 2009.
- Código del módulo: 0377
- Denominación: Administración de sistemas gestores de datos
- Horas totales: 63
- Horas semanales: 3
- Pérdida de la evaluación continua, en horas: 10

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

2.-. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE SUS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

Unidad didáctica	Contenidos	Horas	Evaluación
1 –Sistemas gestores de BD	− Funciones del sistema gestor de base de datos (SGBD). Componentes. Tipos. − Arquitectura del sistema gestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC. − Sistemas gestores de base de datos comerciales y libres. − Instalación y configuración de un SGBD. Parámetros relevantes. − Instalación de un SGBD de dos capas. − Ficheros LOG. − Gestión de conexiones para el acceso desde clientes de acuerdo a las redes y protocolos disponibles. Listener. − Componentes principales de la arquitectura del servidor de bases de datos: estructuras de memoria, procesos en segundo plano y estructura física de ficheros con su ubicación en la máquina objeto de la instalación. − Configuración de los parámetros relevantes. − Estructura del diccionario de datos. − Arranque y parada de la base de datos. − SGBD de tres capas − Otros sistemas de almacenamiento (XML, servicios de directorios,…) − Documentación.	10	1
2 – Acceso a la información	− Creación, modificación y eliminación de vistas. − Creación y mantenimiento de perfiles de − Creación y eliminación de usuarios adaptándolos a los perfiles de seguridad establecidos. − Asignación y desasignación de derechos a usuarios. Puntos de acceso al sistema. − Definición de roles. Asignación y desasignación de roles a usuarios. − Normativa legal vigente sobre protección de datos. − Introducción básica a la criptografía − Mecanismos de criptografía disponibles en el SGBD para su uso en las bases de datos.	10	1
3 –Automatización de tareas	− Herramientas para creación de guiones; procedimientos de ejecución. − Planificación de tareas de administración mediante guiones. − Eventos. − Disparadores.	13	1

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

	− Excepciones.		
4 – Monitorización y optimización	− Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor: trazas, ficheros log, alertas, estadísticas de rendimiento y otras. − Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados. − Optimización del almacenamiento en memoria. − Optimización del espacio en disco. − Optimización de procedimientos de transferencia y comunicaciones. − Ajuste de parámetros del SGBD para optimización de la ejecución de consultas. − Herramientas y sentencias para la gestión de índices. − Herramientas para la creación de alertas de rendimiento.	15	2
5 – BD distribuidadas y replicas	− 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. − Las reglas de Date para SGBD distribuidos. − Replicación. − Configuración del «nodo maestro» y los «nodos esclavos».	15	2
	Horas totales del módulo	63	

4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL MÓDULO.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CALIFICACIÓN
RA1- Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.	20%
RA2 - Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	20%
RA3 - Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.	20%
RA4 - Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.	15%

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

RA5 - Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	10%
RA6 - Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	15%

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
RA1- Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.	**a) Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.** **b) Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.** c) Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos. d) Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación. e) Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware. **f) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.** g) Se ha documentado el proceso de instalación. h) Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro. i) Se han resuelto las incidencias de la instalación. j) Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.
RA2 - Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	a) Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor. b) Se ha seleccionado el motor de base de datos. **c) Se han asegurado las cuentas de administración.** **d) Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.** **e) Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.** f) Se han definido las características por defecto de las bases de datos. g) Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, entre otros). h) Se ha documentado el proceso de configuración.
RA3 - Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.	a) Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario. b) Se han creado sinónimos de tablas y vistas. **c) Se han definido y eliminado cuentas de usuario.** **d) Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.** **e) Se han agrupado y desagrupado privilegios.** **f) Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.** **g) Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.** h) Se ha garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad.
RA4 - Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias..	**a) Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.** b) Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones. c) Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones. d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas. e) Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores. **f) Se han definido disparadores.**

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

	g) Se han utilizado estructuras de control de flujo. **h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.**
RA5 - Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones..	**a) Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.** b) Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices. **c) Se han creado índices en tablas y vistas.** **d) Se ha optimizado la estructura de la base de datos.** e) Se han optimizado los recursos del sistema gestor. f) Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización. g) Se han programado alertas de rendimiento. **h) Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.**
RA6 - Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	**a) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas**. b) Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información. **c) Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.** d) Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes. **e) Se ha configurado un «nodo» maestro y varios «esclavos» para llevar a cabo la replicación del primero.** f) Se ha configurado un sistema de replicación en cadena. g) Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

6.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta tanto el grado de conocimientos adquiridos sobre los contenidos, como el grado de consecución de las actividades propuestas, valorando en todo momento el esfuerzo realizado por el alumno/a así como los razonamientos empleados.

Todas las actividades propuestas deberán ser entregadas en la fecha que se indique de forma obligatoria.

Cuando un profesor tenga evidencias claras de que un alumno ha realizado de forma fraudulenta una actividad, calificará la citada actividad con un 0. Adicionalmente se podrán interponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

Si aun no existiendo evidencias, el profesor tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un alumno ha realizado cualquier actividad con métodos fraudulentos, podrá realizar -previa consulta con el departamento- una nueva prueba de contraste al efecto de comprobar que el alumno realmente es competente para realizar esa tarea. Dicha prueba de competencia podrá realizarse por cualquier medio, incluyendo la entrevista oral. En los casos en que no quede registro del resultado de la prueba, se requerirá la presencia de otro profesor habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumno no es competente para realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0.

Evaluación inicial

La realización de la evaluación inicial tiene como objetivo, detectar los conocimientos previos de los que parte el alumno respecto a los contenidos que se van a abordar en el modulo, a fin de detectar aquellos a los que sus conocimientos previos les hagan no partir de cero.

Las cuestiones y preguntas formuladas en dicha evaluación corresponden a contenidos de cada una de las unidades del módulo, así como a contenidos base vistos en módulos relacionados de primer curso.

Para cada **evaluación**:

La nota de por evaluación se calculara a través de la **prueba** de evaluación (PE) correspondiente y las **practicas** o actividades correspondientes de cada evaluación (PA). PA es la media aritmética de la nota de todas las prácticas de la evaluación. Las PA se presentaran en su fecha correspondiente. Todas las PA tienen que estar todas un valor superior a 5 para aprobar. Si NE no llega al 5 la evaluación estará suspendida.

$$NE = (0{,}90*PE + 0{,}1*PA)$$

Para cada evaluación se realizara una **recuperación** en caso de que NE no llegue al 5. No se tendrán en cuenta las prácticas. En caso de superarla la nota de la evaluación será de 5.

Si se han superado las 2 evaluaciones la nota final es la media aritmética de las dos evaluaciones.

La nota Final del modulo (C)= Nota 1ª Evaluación + Nota 2ª Evaluación / 2

En el caso de no tener aprobada todas las evaluaciones será necesario superar la prueba **ordinaria** de Marzo, donde entraran todos los contenidos del modulo. En el caso de no superar esta prueba se realizara una prueba **extraordinaria** en Junio en la cual también entraran todos los contenidos del

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

modulo. Para aprobar la asignatura será necesario sacar 5 o más en estas pruebas. La nota será la que salga de las pruebas.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

En el caso de que el profesor falte durante un periodo de tiempo, se prepararán una serie de actividades para que los alumnos las puedan realizar en las horas que el profesor no pueda acudir al centro. Dichas actividades se entregaran al profesor de guardia correspondiente.

Se intentará en la media de lo posible adecuar el horario para que los profesores de guardia sean aquellos que dispongan de un mayor conocimiento de la materia.

Si un alumno falta un número importante de clases por motivos justificados. Se determinará en la medida de lo posible un plan de trabajo, acordado por profesor y alumno, para que este pueda realizar las actividades de clase fuera de horario y, además, pueda disponer de una atención por parte del profesor respecto a las dudas que le vayan surgiendo en el desarrollo de dichas actividades.

En el caso de faltar más del 15% de horas del modulo injustificadas perderá el derecho de evolución continua.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia