

IES GUADALPEÑA

ARCOS DE LA FRONTERA (CÁDIZ)



## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

---

**NIVEL**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR**

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED.**

**MÓDULO**

**GESTIÓN DE BASE DE DATOS**

---

**D**epartamento de **I**nformática.

# INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1. Nuestro centro. ....	4
1.2. Nuestro entorno. ....	4
1.3. Características del alumnado. ....	4
1.4. Marco Legal .....	5
1.5. Descripción del módulo. ....	5
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>6</b>
2.1. Objetivos generales del Ciclo Formativo. ....	6
2.2 Resultados de Aprendizaje del Módulo. ....	6
2.3. Actividades Profesionales asociadas al Módulo. ....	7
2.4. Orientaciones Pedagógicas. ....	7
<b>3. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MÓDULO. ....</b>	<b>7</b>
<b>4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....</b>	<b>7</b>
<b>5. CONTENIDOS.....</b>	<b>8</b>
5.1 Contenidos del Currículo. ....	8
5.2 Distribución contenidos en Unidades Didácticas y temporalización. ....	11
5.3 Relación de las Unidades Didácticas con los Resultados de Aprendizaje. ....	12
<b>6. CONTENIDOS TRANSVERSALES. ....</b>	<b>12</b>
<b>7. METODOLOGÍA .....</b>	<b>13</b>
<b>8. EVALUACIÓN.....</b>	<b>14</b>
8.1. Criterios de Evaluación .....	15
8.2. Procedimientos de Evaluación.....	17
8.3. Instrumentos de evaluación. ....	18
8.4. Plan de Recuperación. ....	18
<b>9. PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS .....</b>	<b>19</b>
9.1. Metodología .....	19
9.2. Tipo de Actividades .....	19
9.3. Temporalización .....	19
9.4. Instrumentos de evaluación.....	20
9.5. Criterios de Evaluación .....	20
<b>10. PROGRAMA DE MEJORA DE CALIFICACIONES.....</b>	<b>20</b>
10.1. Metodología .....	20
10.2. Tipo de Actividades .....	21
10.3. Temporalización .....	21
10.4. Instrumentos de evaluación .....	21
10.5. Criterios de Evaluación .....	21
<b>11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....</b>	<b>22</b>

<b>12. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....</b>	<b>23</b>
13.1. Actividades complementarias .....	23
13.2. Actividades extraescolares .....	23
<b>14. PERSPECTIVA DE GÉNERO .....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE .....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO DEL MÓDULO "GESTIÓN DE BASE DE DATOS" .....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXO III: PROGRAMA DE MEJORA DE LAS CALIFICACIONES DEL MÓDULO "GESTIÓN DE BASE DE DATOS" .....</b>	<b>29</b>

# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Nuestro centro.**

Ubicación: El centro IES Guadalpeña se encuentra ubicado en Arcos de la Frontera, localidad de unos 30.000 habitantes.

- Edificio: Es un edificio de reciente construcción, que se encuentra en buen estado.
- Materiales: El centro tiene una dotación aceptable. Existiendo al menos un ordenador por cada dos alumnos/as en todas las aulas.
- Unidades: Existe primer y segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de las ramas de Humanidades y ciencias sociales, y Ciencias y tecnología, Formación Profesional Básica de Informática de Oficina, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes y por último un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Administración de sistemas informáticos en red.

## **1.2. Nuestro entorno.**

El I.E.S. Guadalpeña se encuentra dentro del denominado Barrio Bajo de la localidad de Arcos de la Frontera (Cádiz). Arcos de la Frontera es un municipio que cuenta con una importante población dentro de los Pueblos Blancos de la Sierra de Cádiz (30.000 habitantes aprox.), pero el reparto geográfico de la misma es desigual.

Esta situación geográfica condiciona en gran medida las posibilidades educativas que van a encontrar los alumnos/as dentro de su entorno, no existiendo mas ciclos tecnológicos en un radio de 15 kms, existiendo solo un ciclo de chapa y pintura y otro de hostelería en la misma localidad.

## **1.3. Características del alumnado.**

- Son de la localidad o municipios cercanos.
- Disparidad de edades, lo que provoca distintos niveles de conocimientos iniciales.
- Los alumnos/as que se han matriculado en este ciclo provienen de: Prueba de acceso, Grado Medio de 'Sistemas Microinformáticos y Redes' y bachillerato.

Por todas estas características, nos encontramos con una gran diversidad de niveles en la clase, aunque todos con una base sólida en informática a nivel de usuario.

## 1.4. Marco Legal

El marco legal del que parte esta programación se detalla a continuación:

- **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- El **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.
- El **Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.
- El **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- La **Orden de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- El **Real Decreto 1629/2009** del Ministerio de Educación, 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.
- La **Orden de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en *Administración de Sistemas Informáticos en Red*.

## 1.5. Descripción del módulo.

El módulo en el que se centra esta Programación se denomina “**Gestión de Base de Datos**” y se ubica dentro de los módulos profesionales impartidos en el **Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red**. Así mismo, este ciclo se enmarca dentro de la **Familia Profesional de Informática** y se corresponde con la figura profesional de **Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en red**, ubicada en cualquier empresa que tenga automatizada su gestión y en empresas más específicas del sector informático.

El módulo se desarrolla durante 192 horas distribuidas en 6 horas semanales, que estarían incluidas en el total de 2.000 horas de duración del Ciclo Formativo completo.

Este módulo será cursado por los alumnos a lo largo del primer año académico correspondiente a este ciclo.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivos generales del Ciclo Formativo.

De los **Objetivos generales** enunciados en la Orden de 19 de Julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, corresponden específicamente a éste 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.
- m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.

### 2.2 Resultados de Aprendizaje del Módulo.

Los **Objetivos del módulo** se expresan en términos de **Resultados de aprendizaje**, y son los que se espera que alcance el alumno al concluir el módulo.

Los **Resultados de aprendizaje** establecidos en la normativa vigente (Orden del 19 julio de 2010), para este módulo son las siguientes:

1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas
2. Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
3. Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.
4. Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
5. Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
6. Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.

## 2.3. Actividades Profesionales asociadas al Módulo.

- La implantación de bases de datos.
- La gestión de la información almacenada en bases de datos.

## 2.4. Orientaciones Pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de **gestor de bases de datos**.

La gestión de bases de datos incluye aspectos como:

- La planificación y realización del diseño físico de una base de datos.
- La inserción y manipulación de datos.<sup>[L]  
[SEP]</sup>
- La planificación y realización de consultas.<sup>[L]  
[SEP]</sup>
- La planificación y ejecución de importaciones, exportaciones y migraciones de datos.<sup>[L]  
[SEP]</sup>
- La planificación y aplicación de medidas de aseguramiento de la información.

## 3. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MÓDULO.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, la unidad de competencia asociada al módulo de Gestión de Bases de Datos es la **UC0225\_3: Configurar y gestionar la base de datos**.

## 4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La formación del módulo de *Gestión de Base de datos* contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:

- c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.	d) Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.	RA1: Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas
d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.	e) Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.	RA2: Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
		RA3: Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.
		RA4: Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.	m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.	RA5: Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
		RA6: Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.

## 5. CONTENIDOS

### 5.1 Contenidos del Currículo.

Los contenidos básicos que figuran en el Currículo oficial son:

- **Sistemas de almacenamiento de la información:**
  - Sistema lógico de almacenamiento. Concepto, características y clasificación.
  - Ficheros tradicionales, concepto y tipos (planos, indexados, acceso directo, entre otros).
  - Bases de datos. Conceptos, usos y tipos según el modelo de datos y la ubicación de la información.



- Sistemas gestores de base de datos. Concepto, estructura, componentes, funciones y tipos. Ventajas de los SGBD frente a los sistemas de ficheros tradicionales.

- **Diseño lógico de bases de datos:**

- Modelo de datos. Concepto y tipos. El proceso de diseño de una base de datos.
- El modelo E/R. Concepto, tipos, elementos y representación. Diagramas E/R.
- El modelo Relacional. Concepto, elementos y representación. Diagramas Relacionales.
- Paso del modelo E/R al modelo relacional. Transformación de diagramas.
- Normalización.
- Revisión del diseño, desnormalización y otras decisiones no derivadas del proceso de diseño, identificación, justificación y documentación.

- **Diseño físico de bases de datos:**

- El proceso de diseño físico, concepto y transición desde el diseño lógico. Estructuras físicas de almacenamiento.
- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la implementación de la base de datos.
- SQL. Conceptos fundamentales.
- El lenguaje de definición de datos.
- Creación, modificación y eliminación de bases de datos.
- Creación, modificación y eliminación de tablas. Tipos de datos.
- Implementación de restricciones.
- Verificación del diseño, carga inicial y pruebas.
- Diccionario de datos, definición y documentación.

- **Realización de consultas:**

- El lenguaje de manipulación de datos para la realización de consultas. La sentencia SELECT.
- Consultas simples, de resumen y agrupación.

- Subconsultas.
- Unión de consultas.
- Composiciones internas y externas.
- Asistentes y herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la realización de consultas.
- Ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada.

- **Modificación de información almacenada:**

- Edición de los datos.
- Sentencias para modificar el contenido de la base de datos, INSERT, DELETE y UPDATE.
- Subconsultas y combinaciones en órdenes de edición.
- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la edición de la información.
- Transacción. Concepto, sentencias de procesamiento de transacciones.
- Acceso simultáneo a los datos, concepto de bloqueo y políticas de ejecución.

- **Construcción de guiones.**

- Guión. Concepto y tipos.
- Lenguajes de programación, metodologías, estructuras de control y estructuras de agrupación, tipos de datos, identificadores, variables y operadores.
- Herramientas de codificación, depuración y prueba de guiones.

- **Gestión de la seguridad de los datos:**

- 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.

- Interpretación de la información suministrada por los mensajes de error y los ficheros de registro, recuperación de fallos.
- Importación y exportación de datos. Concepto, sentencias, herramientas gráficas y utilidades proporcionadas por los sistemas gestores para su realización.
- Transferencia de datos entre sistemas gestores. Concepto, estrategias, sentencias, herramientas gráficas y utilidades proporcionadas por los sistemas gestores para su realización.

## 5.2 Distribución contenidos en Unidades Didácticas y temporalización.

	UNIDADES DIDÁCTICAS	TEMPORALIZACIÓN (sesiones)
<b>1ª Evalua- ción</b>	1. Introducción a las BD	12
	2. Diseño lógico de base de datos	50
	3. Diseño Físico BD	20
<b>2ª Evalua- ción</b>	4. Consultas	50
	5. Modificación de la información	20
	6. Herramientas Gráficas	10
<b>3ª Evalua- ción</b>	7. Construcción de Guiones	20
	8. Gestión de la Seguridad de los datos	10

TOTAL: 192 HORAS

### 5.3 Relación de las Unidades Didácticas con los Resultados de Aprendizaje.

	Elementos y funciones de las BD	Diseño lógico de BD	Diseño físico (DDL Y Herrants. Gráficas)	Consultas (DML Y Herrants. Gráficas)	Modificación (DML, TCL Y Herrants. Gráficas)	Seguridad
<b>Resultado de aprendizaje / Unidad de Trabajo</b>	<b>RA. 1</b>	<b>RA. 2</b>	<b>RA. 3</b>	<b>RA. 4</b>	<b>RA. 5</b>	<b>RA. 6</b>
<b>U.T. 1. Introducción a las BD</b>	X- 100%					
<b>U.T. 2. Diseño lógico BD</b>		X-100%				
<b>U.T. 3. Diseño Físico BD</b>			X-95%			
<b>U.T. 4. Consultas</b>				X-95%		
<b>U.T. 5. Modificación de la información</b>					X-55%	
<b>U.T. 6. Herramientas Gráficas</b>			X-5%	X-5%	X-5%	X-5%
<b>U.T. 7. Guiones</b>					X-40%	
<b>U.T. 8. Seguridad</b>						X-95%

## 6. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

- **Educación ambiental.** La utilización de la informática en el tratamiento de grandes e ingentes cantidades de información en soportes informáticos, DVD's, discos extraíbles y la utilización de los canales de comunicación tales como Internet o las intranet de las empresas hace que podamos transmitir todo tipo de información de cualquier tipo y así ahorramos en un consumo de papel ya de por sí masificado.
- **Educación del consumidor.** El grado de avance de la tecnología hace que la aparición de cada vez mas software y hardware para el consumo doméstico y el desarrollo del mismo provoque una compra impulsiva de este tipo de productos, por tanto el análisis de las diferentes herramientas será fundamental para la decisión del alumno/a de que se debe comprar.

- **Educación para la salud.** Cuando se utilizan equipos informáticos se procura que el alumno y la alumna conozcan una serie de normas de higiene y seguridad en el trabajo, así como sobre las precauciones necesarias en el empleo de los principios de la ergonomía del puesto de trabajo, para que cualquier trabajo frente al ordenador resulte lo más agradable posible y no le cause ningún problema.
- **Educación para la igualdad.** Desde cualquier módulo o educación impartidas por profesionales se deben desarrollar una serie de conductas para fomentar la igualdad de sexo y oportunidades por parte los alumnos/as. Algunas acciones a tomar por parte de los docentes serían formar grupos de trabajo mixtos o no asignar actividades en función del sexo de los alumnos/as.
- **Educación para el trabajo.** Habrá que inculcarles que al igual que en su etapa escolar se deben mantener unas normas, una vez que accedan al mundo laboral se regirán por normas corporativas o por la simple conducta normal de un ciudadano.
- **Educación para la paz y la convivencia.** Acuerdos para la utilización de los mismos estándares en toda la comunidad internacional. Trabajo en armoniosa colaboración. Respeto por las opiniones de los demás. Aprender a escuchar.

## 7. METODOLOGÍA

Nuestro planteamiento metodológico estará orientado a favorecer en el alumnado la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, la capacidad de aprendizaje y la capacidad para trabajar en equipo. Promoveremos en el alumnado, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.

A lo largo del desarrollo de las unidades didácticas se alternarán las explicaciones teóricas de los contenidos conceptuales con la puesta en práctica de los mismos, realizando actividades en las que el alumno pueda analizar el avance que se ha producido respecto a sus ideas previas.

En la secuenciación de unidades didácticas se puede observar, cómo en algunas de ellas priman los contenidos teóricos sobre los prácticos, mientras que en otras ocurre lo contrario, sobre todo en la segunda mitad del módulo. En cualquier caso, siempre se buscará la alternancia de los mismos propiciando la construcción de aprendizajes significativos y la motivación del alumno, con el objetivo de que se interese profesionalmente en esta materia técnica.

En las exposiciones teóricas de los temas, utilizaremos un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el campo de la administración de sistemas informáticos.

Las prácticas se plantearán en base al orden de ejecución de las tareas y de la exactitud, las verificaciones necesarias y respetando las normas básicas de seguridad.

El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa.

Algunos ejercicios prácticos se realizarán en los ordenadores utilizando el entorno de desarrollo adecuado a la Unidad de Trabajo en la que estemos trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, siendo aconsejable que no haya más de dos alumnos por cada equipo informático.

La intervención del profesor estará enmarcada en una concepción constructivista del aprendizaje, para lo cual:

- a) Partiremos de lo que el alumno ya sabe antes de proceder a programar. Ello facilitará el aprendizaje del alumno.
- b) Facilitaremos la construcción de aprendizajes significativos. La interacción profesor-alumno es esencial para que se produzcan estos aprendizajes.
- c) Tendremos en cuenta las peculiaridades de cada alumno y su ritmo de aprendizaje para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. En este sentido, utilizaremos una gran variedad de recursos y diferentes estrategias de aprendizaje para atender precisamente a esta heterogeneidad del grupo.
- d) Propiciaremos que el alumno sea un agente activo de su proceso de aprendizaje.
- e) Promoveremos la capacidad de “aprender a aprender” evitando la asimilación pasiva de los contenidos.
- f) La metodología seguida será flexible, motivadora y participativa.
- g) Se atenderá a los principios didácticos de “la investigación como eje de aprendizaje del alumno/a”.
- h) Facilitaremos todo tipo de interacciones, trabajo en grupo, individual, organización del espacio, del tiempo.

## 8. EVALUACIÓN.

De acuerdo con la **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y tal y como aparece recogido en el Plan de Centro:

- La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.

- La evaluación del aprendizaje del alumnado de las enseñanzas de formación profesional será continua y se realizará por módulos profesionales.

Por Evaluación continua se entiende que el/la alumno/a será evaluado constantemente a lo largo de todo el curso escolar. Es decir, de manera continua en el tiempo, usando diferentes técnicas e instrumentos de evaluación, que se ajustarán a los criterios de evaluación del módulo.

- La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

## 8.1. Criterios de Evaluación

### ❑ **Criterios de evaluación del Módulo asociados a cada Resultado de Aprendizaje**

1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.

#### Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.
- b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
- c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
- d) Se ha reconocido la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.
- e) Se ha descrito la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
- f) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.

2. Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.

#### Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el significado de la simbología propia de los diagramas entidad/relación.
- b) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
- c) Se han identificado las tablas del diseño lógico.
- d) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
- e) Se han identificado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
- f) Se han definido los campos clave.
- g) Se han aplicado las reglas de integridad.
- h) Se han aplicado las reglas de normalización hasta un nivel adecuado.

i) Se han identificado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.

3. Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las estructuras físicas de almacenamiento.
- b) Se han creado tablas.
- c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
- d) Se han definido los campos clave en las tablas.
- e) Se han implantado todas las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
- f) Se ha verificado mediante un conjunto de datos de prueba que la implementación se ajusta al modelo.
- g) Se han utilizado asistentes y herramientas gráficas.
- h) Se ha utilizado el lenguaje de definición de datos.
- i) Se ha definido y documentado el diccionario de datos.

4. Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
- b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
- c) Se han realizado consultas que generan valores de resumen.
- d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
- e) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
- f) Se han realizado consultas con subconsultas.
- g) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
- b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
- c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
- d) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
- e) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
- f) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
- g) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.



h) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.

6. Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado herramientas gráficas y en línea de comandos para la administración de copias de seguridad.
- b) Se han realizado copias de seguridad.
- c) Se han restaurado copias de seguridad.
- d) Se han identificado las herramientas para importar y exportar datos.
- e) Se han exportado datos a diversos formatos.
- f) Se han importado datos con distintos formatos.
- g) Se ha interpretado correctamente la información suministrada por los mensajes de error y los ficheros de registro.
- h) Se ha transferido información entre sistemas gestores.

Ver **ANEXO I** con desglose de ponderación de cada uno de los resultados de aprendizajes y sus criterios de evaluación correspondientes.

## 8.2. Procedimientos de Evaluación

De acuerdo con la **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los procedimientos de evaluación quedan establecidos de la siguiente forma:

### ❑ EVALUACIONES PARCIALES.

Se realizarán 3 evaluaciones parciales en 1º curso y 2 en 2º correspondientes a cada uno de los trimestres del curso. Para tener aprobada cada evaluación parcial se tendrá en cuenta el grado de consecución de cada uno de los resultados de aprendizaje que se evalúen en dicho trimestre. No obstante, la nota de la evaluación parcial será meramente informativa ya que no refleja la calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje por separado.

La calificación informativa que se dará al alumnado en cada una de las evaluaciones parciales, corresponderá al resultado de la media, ponderada o no, de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje evaluados desde el inicio de curso hasta el momento de la evaluación parcial correspondiente.

En cada evaluación parcial se informará al alumnado de los Resultados de Aprendizajes no alcanzados hasta el momento.

## ❑ EVALUACIÓN FINAL.

Se realizará una evaluación final, en el mes de junio antes de que finalice el período lectivo, para que aquellos alumnos/as que no hayan conseguido todos los resultados de aprendizaje puedan hacerlo.

De acuerdo con la normativa, el alumnado que tenga módulos profesionales no alcanzados mediante evaluación parcial, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización de la evaluación final. A lo largo del periodo de evaluación final, será evaluado de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje no conseguidos en el módulo. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Así mismo, el alumnado de primer curso, que desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de la evaluación final. Se evaluará de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje que deben alcanzarse en el módulo.

### **8.3. Instrumentos de evaluación.**

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

### **8.4. Plan de Recuperación.**

De forma extraordinaria, y por acuerdo del departamento, aquellos/as alumnos/as que no hayan conseguido superar algún resultado de aprendizaje tendrán una opción de recuperación del mismo a través de la realización de las actividades evaluables correspondientes. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Se realizará recuperación del primer y segundo trimestre en el caso de los grupos de 1º, y solo del primer trimestre en el caso de los grupos de 2º. Estas recuperaciones podrán llevarse a cabo antes

de finalizar el trimestre correspondiente o al comienzo del siguiente, quedando a criterio del docente correspondiente.

En el caso de 2º al final del 2º trimestre se realizará una recuperación de los resultados no conseguidos en los dos trimestres para que el alumnado pueda superar el módulo y promocionar a FCT.

Aquellos/as alumnos/as que no hayan asistido a clase durante la realización de alguna actividad evaluable y que tras la aplicación de la media ponderada correspondiente de las calificaciones alcanzadas en los distintos criterios de evaluación que corresponden a un Resultado de Aprendizaje, la calificación obtenida en el mismo no sea positiva, es decir inferior a 5, tendrán opción a recuperar dicha actividad evaluable.

El profesorado decidirá en qué fecha se realizará dicha actividad, pudiendo ser a lo largo del trimestre, al final del mismo o en su caso, al comienzo del siguiente.

## **9. PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS**

### **9.1. Metodología**

Tal y como se indicó en el punto 7 de esta programación, la metodología que se utilizará durante el período de Refuerzo coincidirá con la aplicada a lo largo del curso para el desarrollo habitual de las clases, haciendo un mayor hincapié en trabajar las actividades evaluables.

### **9.2. Tipo de Actividades**

En el **ANEXO II** se planifican las actividades ‘tipo’ de refuerzo de las competencias, que permitan al alumnado conseguir los resultados de aprendizajes no alcanzados.

### **9.3. Temporalización**

Como establece la orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, **en el mes de junio** se procederá a realizar la determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final.

Durante este período, el número de sesiones dedicadas al refuerzo de los distintos resultados de aprendizajes que el alumnado debe alcanzar, se repartirá entre los distintos resultados de aprendizajes que no hayan sido adquiridos, destinando más sesiones a aquellos que tengan mayor dificultad. En el caso de este módulo serían los RAs 2, 4 y 5.

## 9.4. Instrumentos de evaluación

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

## 9.5. Criterios de Evaluación

Tal y como establece La **Orden de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en *Administración de Sistemas Informáticos en Red*, los criterios de Evaluación serán los indicados en dicha norma y detallados en el punto 8.1 de esta programación, coincidiendo con los aplicados durante el desarrollo del curso.

# 10. PROGRAMA DE MEJORA DE CALIFICACIONES

## 10.1. Metodología

Tal y como se indicó en el punto 7 de esta programación, la metodología que se utilizará durante el período de Refuerzo coincidirá con la aplicada a lo largo del curso para el desarrollo habitual de las clases, haciendo un mayor hincapié en trabajar las actividades evaluables.

## 10.2. Tipo de Actividades

En el **ANEXO III** se planifican las actividades 'tipo' de mejora de las competencias, que permitan al alumnado mejorar sus calificaciones en los diferentes resultados de aprendizajes.

## 10.3. Temporalización

Como establece la orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, **en el mes de junio** se procederá a realizar la determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final.

Durante este período, el número de sesiones dedicadas al refuerzo de los distintos resultados de aprendizajes que el alumnado debe alcanzar, se repartirá entre los distintos resultados de aprendizajes, destinando más sesiones a aquellos que tengan un mayor peso en la calificación final del módulo (indicado en el Anexo I). En el caso de este módulo serían los RAs 2, 3, 4 y 5.

## 10.4. Instrumentos de evaluación

En las Actividades Evaluables que se propongan a lo largo del curso, podrán ser utilizados los siguientes instrumentos de evaluación por cada Resultado de Aprendizaje:

- Cuestionarios
- Mapas conceptuales o esquemas
- Tareas y Actividades desarrolladas dentro y fuera del aula
- Trabajos de Investigación
- Proyectos
- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales

## 10.5. Criterios de Evaluación

Tal y como establece La **Orden de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en *Administración de Sistemas Informáticos en Red*, los

criterios de Evaluación serán los indicados en dicha norma y detallados en el punto 8.1 de esta programación, coincidiendo con los aplicados durante el desarrollo del curso.

## 11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De acuerdo con la Orden de 29 de Septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como con lo establecido en el Proyecto de Centro, a la hora de elaborar las programaciones didácticas de los módulos se tendrá en cuenta la adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

La diversidad es un hecho inherente al desarrollo humano, a lo largo de esta programación intentaremos asegurar un equilibrio entre la necesaria adquisición de competencias profesionales del currículo y la innegable diversidad del alumnado.

Se distinguirán principalmente dos tipos de casos:

- Alumnos/as con diferentes niveles de conocimientos, intereses y motivaciones (Atención a la diversidad).
- Alumnos/as en los que se aprecian con dificultades físicas, materiales, de comunicación (ceguera, sordera...) (Adaptaciones de acceso)

Lógicamente todos los alumnos/as parten de conocimientos y destrezas distintas y por tanto la situación de partida es muy diferente para cada uno de ellos. Para mitigar estas diferencias se debe plantear un seguimiento individual de cada uno de los alumnos/as a través de los siguientes métodos, considerando que se debe atender a la diversidad en todos los sentidos, es decir, facilitar y favorecer el aprendizaje a los grupos “por abajo” y “por arriba”.

- Propuesta de actividades al final de cada unidad didáctica en las cuales se vaya incrementando el nivel de dificultad conforme se avance en ellas.
- Integración de los alumnos/as en grupos de trabajos mixtos y diversos en los cuales se fomentará la ayuda entre los integrantes del grupo y así los más rezagados se verán beneficiados por los que poseen un mayor nivel de conocimiento.
- Apoyo de los profesores cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime.
- Facilitarle a los alumnos/as material complementario tales como libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos ...
- Realización de actividades complementarias propuestas por los profesores.
- Realización de trabajos por parte de los alumnos/as fomentando la capacidad creativa.
- Exposición de algunos de los trabajos realizados por los grupos de trabajo.

### ❑ ADAPTACIONES DE ACCESO

Las adaptaciones de acceso son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos/as con necesidades

educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tales como eliminación de barreras arquitectónicas, modificar los materiales o utilizar otros especiales, sonorización del aula, acondicionamiento de espacios, iluminación...

## 12. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Puestos: ordenadores en red con los que los alumnos/as realizarán su trabajo
- Red de comunicaciones y acceso a Internet
- Impresora Brother.
- Software de Sistemas Operativos: Windows y Ubuntu
- Sistema de Gestión de Base de datos: Microsoft Access y MySQL
- Pizarra
- Cañón de proyección
- Apuntes de clase, recogidos por el alumnado y en los casos en que así se requiera, elaborados por el profesor.
- Plataforma Moodle.
- Hojas de ejercicios proporcionadas por el profesor.

## 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

### 13.1. Actividades complementarias

- **Contra la violencia de género. Mes de noviembre.** Todo el alumnado implicado.
- **Día de la Constitución. 1ª semana de diciembre.** Propuesta por del Departamento de Historia para todo el alumnado del centro.
- **La paz y la no violencia. Finales de enero.** Todo el alumnado implicado.
- **Día de Andalucía. Última semana de febrero.** Todo el alumnado implicado.

### 13.2. Actividades extraescolares

#### ACTIVIDAD 1:

Visita a centros de procesamiento de datos del CICA (Centro Informático Científico de Andalucía) y a RECILEC (Centro de Reciclado Electrónico) en Sevilla.

#### ACTIVIDAD 2:

Visita a empresas de Informática especializadas en el sector de las TIC en Málaga:

- En el PTA (Parque Tecnológico de Andalucía): Coritel, Cikum y BIC Euronova
- En el centro de Málaga: Sequel, Fleepik y Centro de datos de la Diputación de Málaga

## 14. PERSPECTIVA DE GÉNERO

La **Constitución Española** proclama en su artículo 14 el principio de igualdad ante la Ley y en el artículo 9.2. establece que los poderes públicos promoverán las condiciones para que la libertad y la igualdad sean reales y efectivas, removerán los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitarán la participación de la ciudadanía en la vida política, económica, cultural y social. A partir de aquí, se articularon las primeras políticas a favor de las mujeres, en la etapa de inicio de la democracia, y se ha inspirado la normativa que le ha ido dando desarrollo y concreción.

La **Comunidad Autónoma de Andalucía** asume en su **Estatuto de Autonomía** un fuerte compromiso con la igualdad de género, disponiendo en el artículo 10.2 que «la Comunidad Autónoma propiciará la efectiva igualdad del hombre y de la mujer andaluces...» y en su artículo 15 que «se garantiza la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos».

**El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021**, que tendrá una vigencia de seis años, se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impulsando la igualdad dentro del sistema educativo.

Una de las líneas de actuación de este nuevo Plan de Igualdad de Género se centra en el **Plan de Centro de los Institutos**, de la siguiente manera: *“Los órganos competentes en los centros docentes integrarán la perspectiva de género en la elaboración de las programaciones didácticas de los distintos niveles y materias, visibilizando la contribución de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades, poniendo en valor el trabajo que, histórica y tradicionalmente, han realizado, su ausencia en determinados ámbitos y la lucha por los derechos de ciudadanía de las mujeres”.*

En nuestro módulo proponemos las siguientes actuaciones que incluyen la perspectiva de género:

- Por trimestre:
  - Búsqueda de información en Internet y comentario de la misma, relativa a figuras femeninas y masculinas representativas de las unidades didácticas tratadas.
  - Visualización de vídeos y películas con temática relativa a la figura de las mujeres en el mundo de las ciencias y las tecnologías.



## ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

		% cada	RA	U.D.	TEMPORALIZACIÓN	CPPS	OBJ. GRALS	
RA1: Reconoce los elementos de las base de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.	a) Se han descrito los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.	10 %	5%	U.D.1 100%	1ª EVALUACIÓN	c)	d)	
	b) Se han identificado los distintos tipos de bd según el modelo de datos utilizado.	10 %						
	c) Se han identificado los distintos tipos de bd en función de la ubicación de la información.	10 %						
	d) Se ha reconocido la utilidad de un sistema gestor de bd.	25 %						
	e) Se ha descrito la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bd.	25 %						
	f) Se han clasificado los sistemas gestores de bd.	20 %						
RA2: Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	a) Se ha identificado el significado de la simbología propia de los <b>diagramas entidad/relación</b> .	35 %	20%	U.D.2 100%		1ª EVALUACIÓN	d)	e)
	b) Se han utilizado <b>herramientas gráficas</b> para representar el diseño lógico.	5 %						
	c) Se han identificado las <b>tablas</b> del diseño lógico.	5 %						
	d) Se han identificado los <b>campos</b> que forman parte de las tablas del diseño lógico.	5 %						
	e) Se han identificado las <b>relaciones</b> entre las tablas del diseño lógico.	5 %						
	f) Se han definido los campos <b>clave</b> .	10 %						
	g) Se han aplicado las reglas de <b>integridad</b> .	5 %						
	h) Se han aplicado las reglas de <b>normalización</b> hasta un nivel adecuado.	25 %						
	i) Se han identificado y <b>documentado las restricciones</b> que no pueden plasmarse en el diseño lógico.	5 %						
RA3: Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.	a) Se han definido las <b>estructuras físicas</b> de almacenamiento.	5 %	20%	U.D.3 95%	1ª EVALUACIÓN			
	b) Se han creado <b>tablas</b> .	10 %						
	c) Se han seleccionado los <b>tipos de datos</b> adecuados.	10 %						
	d) Se han definido los <b>campos clave</b> en las tablas.	10 %						
	e) Se han implantado todas las <b>restricciones</b> reflejadas en el diseño lógico.	15 %						
	f) Se ha verificado mediante un conjunto de <b>datos de prueba</b> que la <b>implementación se ajusta al modelo</b> .	5 %		U.D.6 5%		2ª EVALUACIÓN		
	g) Se han utilizado <b>asistentes y herramientas gráficas</b> .	5 %						
	h) Se ha utilizado el <b>lenguaje de definición de datos</b> .	30 %						
	i) Se ha definido y documentado el <b>diccionario de datos</b> .	10 %						

RA4: Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.	5 %	30%	U.D.4 95%			
	b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.	10 %					
	c) Se han realizado consultas que generan valores de resumen.	25 %					
	d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.	25 %					
	e) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.	2,5%					
	f) Se han realizado consultas con subconsultas.	30 %					
	g) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada.	2,5%					
RA5: Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos..	a) Se han identificado las <b>herramientas</b> y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.	5 %	20%	U.D.5 55%	U.D.6 5%	3ª EVALUACIÓN	
	b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.	15 %					
	c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.	10 %					
	d) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.	10 %					
	e) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.	40 %		U.D.7 40%			
	f) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.	5 %					
	g) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.	7,5%					
	h) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.	7,5%					
RA6: Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.	a) Se han identificado herramientas gráficas y en línea de comandos para la administración de copias de seguridad.	5 %	5%	U.D.6 5%	2ª EVALUACIÓN	m)	m)
	b) Se han realizado copias de seguridad.	15 %					
	c) Se han restaurado copias de seguridad.	15 %					
	d) Se han identificado las herramientas para importar y exportar datos.	15 %					
	e) Se han exportado datos a diversos formatos.	15 %					
	f) Se han importado datos con distintos formatos.	15 %					
	g) Se ha interpretado correctamente la información suministrada por los mensajes de error y los ficheros de registro.	7,5%					
	h) Se ha transferido información entre sistemas gestores.	12%					

## ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO DEL MÓDULO "GESTIÓN DE BASE DE DATOS"

	% cada RA	U.D.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/EVALUABLES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<b>RA1:</b> Reconoce los elementos de las bd analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.	5%	U.D.1 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Describir los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Identificar los distintos tipos de base de datos según el modelo de datos utilizado.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Identificar los distintos tipos de base de datos en función de la ubicación de la información.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Reconocer la utilidad de un sistema gestor de base de datos.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Describir la funciones de los elementos de un sistema gestor de base de datos.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Distinguir los distintos tipos de sistemas gestores de base de datos.	f)
<b>RA2:</b> Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	20%	U.D.2 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Realizar el Modelo E/R de un supuesto dado.	a) i)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Realizar el Modelo Relacional de un supuesto dado.	a) i) c) d) e) f) g)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Realizar el Modelo Relacional a partir de un Modelo E/R dado.	c) d) e) f) g)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Normalizar una tabla dada.	h)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Obtener las tablas normalizadas hasta la 3FN a partir de un supuesto dado	a) i) c) d) e) f) g) h)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>ERD-PLUS</b> para realizar un Modelo E/R y a partir de él, el Relacional	a) b)
<b>RA3:</b> Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.	20%	U.D.3 95%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Utilizar DDL para crear las tablas correspondientes a un diseño dado.	a) b) c) d) e) h)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Utilizar DDL para modificar la estructura de las tablas reflejando las restricciones indicadas.	c) d) e) h)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Implementar el código DDL en <b>MySQL</b> para comprobar que se ajusta al modelo.	f) h)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Definir y documentar el Diccionario de datos de un supuesto dado.	i)
		U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 5:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>XAMP</b> para crear tablas reflejando las restricciones dadas en un supuesto.	g)
<b>RA4:</b> Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	30%	U.D.4 95%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Identificar la sintaxis de la sentencia <b>SELECT</b> para consultas	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Realizar consultas simples con <b>MySQL</b>	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Realizar consultas de resumen con <b>MySQL</b>	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Realizar consultas sobre varias tablas con <b>MySQL</b>	d) e)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Realizar consultas con subconsultas con <b>MySQL</b>	f)

			<b>Actividad Tipo 6:</b> Realizar consultas de diferentes tipos valorando la mejor opción para llevarlas a cabo con <b>MySQL</b>	b) c) d) e) f) g)
		U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 7:</b> Utilizar la herramienta gráfica de XAMP para realizar consultas de diferentes tipos valorando la mejor opción para llevarlas a cabo.	b) c) d) e) f) g)
<b>RA5:</b> Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	20%	U.D.5 55%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Identificar la sintaxis de las sentencias para modificar el contenido de la base de datos.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Insertar, borrar y actualizar datos en las tablas con <b>MySQL</b> .	b) d)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Insertar datos en una tabla a partir del resultado de una consulta con <b>MySQL</b>	c) d)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Utilizar transacciones con <b>MySQL</b> .	f)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Anular parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción con <b>MySQL</b> .	g)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Identificar los efectos de las políticas de bloqueo.	h)
		U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 7:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>XAMP</b> para modificar el contenido de la base de datos	a)
		U.D.7 40%	<b>Actividad Tipo 8:</b> Realizar una función para utilizarla en guiones	e)
			<b>Actividad Tipo 9:</b> Realizar un procedimiento para utilizarlo en guiones	e)
<b>RA6:</b> Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.	5%	U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>XAMP</b> para la administración de copias de seguridad	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>XAMP</b> para importar y exportar datos	d)
		U.D.8 95%	<b>Actividad Tipo 3:</b> Realizar copias de seguridad	g) b)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Restaurar copias de seguridad	g) c)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Exportar datos a diversos formatos.	g) e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Importar datos con distintos formatos.	g) f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Transferir información entre SGBD	g) h)

### ANEXO III: PROGRAMA DE MEJORA DE LAS CALIFICACIONES DEL MÓDULO "GESTIÓN DE BASE DE DATOS"

	% cada RA	U.D.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/EVALUABLES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<b>RA1:</b> Reconoce los elementos de las bd analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.	5%	U.D.1 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Describir los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Identificar los distintos tipos de base de datos según el modelo de datos utilizado.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Identificar los distintos tipos de base de datos en función de la ubicación de la información.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Reconocer la utilidad de un sistema gestor de base de datos.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Describir la funciones de los elementos de un sistema gestor de base de datos.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Distinguir los distintos tipos de sistemas gestores de base de datos.	f)
<b>RA2:</b> Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	20%	U.D.2 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Realizar el Modelo E/R de un supuesto dado.	a) i)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Realizar el Modelo Relacional de un supuesto dado.	a) i) c) d) e) f) g)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Realizar el Modelo Relacional a partir de un Modelo E/R dado.	c) d) e) f) g)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Normalizar una tabla dada.	h)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Obtener las tablas normalizadas hasta la 5FN a partir de un supuesto dado	a) i) c) d) e) f) g) h)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> <b>Obtener el Modelo E/R a partir de un Modelo Relacional dado.</b>	a) i)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Estudiar y analizar una <b>nueva herramienta gráfica</b> para realizar un Modelo E/R y a partir de él, el Relacional	a) b)
<b>RA3:</b> Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.	20%	U.D.3 95%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Utilizar DDL para crear las tablas correspondientes a un diseño dado.	a) b) c) d) e) h)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Utilizar DDL para modificar la estructura de las tablas reflejando las restricciones indicadas.	c) d) e) h)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Implementar el código DDL en <b>ORACLE</b> para comprobar que se ajusta al modelo.	f) h)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Definir y documentar el Diccionario de datos de un supuesto dado.	i)
		U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 5:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>ORACLE</b> para crear tablas reflejando las restricciones dadas en un supuesto.	g)
<b>RA4:</b> Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	30%	U.D.4 95%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Identificar la sintaxis de la sentencia SELECT para consultas	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Realizar consultas simples con <b>ORACLE</b>	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Realizar consultas de resumen con <b>ORACLE</b>	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Realizar consultas sobre varias tablas con <b>ORACLE</b>	d) e)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Realizar consultas con subconsultas con <b>ORACLE</b>	f)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Realizar consultas de diferentes tipos valorando la mejor opción para llevarlas a cabo con <b>ORACLE</b>	b) c) d) e) f) g)

		U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 7:</b> Utilizar la herramienta gráfica de XAMP para realizar consultas de diferentes tipos valorando la mejor opción para llevarlas a cabo.	b) c) d) e) f) g)
<b>RA5:</b> Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	20%	U.D.5 55%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Identificar la sintaxis de las sentencias para modificar el contenido de la base de datos.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Insertar, borrar y actualizar datos en las tablas con <b>ORACLE</b> .	b) d)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Insertar datos en una tabla a partir del resultado de una consulta con <b>ORACLE</b>	c) d)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Utilizar transacciones con <b>ORACLE</b> .	f)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Anular parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción con <b>ORACLE</b> .	g)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Identificar los efectos de las políticas de bloqueo.	h)
		U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 7:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>ORACLE</b> para modificar el contenido de la base de datos	a)
<b>RA6:</b> Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizando y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.	5%	U.D.7 40%	<b>Actividad Tipo 8:</b> Realizar una función para utilizarla en guiones	e)
			<b>Actividad Tipo 9:</b> Realizar un procedimiento para utilizarlo en guiones	e)
		U.D.6 5%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>ORACLE</b> para la administración de copias de seguridad	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Utilizar la herramienta gráfica <b>ORACLE</b> para importar y exportar datos	d)
		U.D.8 95%	<b>Actividad Tipo 3:</b> Realizar copias de seguridad	g) b)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Restaurar copias de seguridad	g) c)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Exportar datos a diversos formatos.	g) e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Importar datos con distintos formatos.	g) f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Transferir información entre SGBD	g) h)

**NOTA:**

Aquellas actividades “tipo” del plan de mejora que coinciden con las del plan de refuerzo, tendrán enunciados con planteamientos más complejos en el plan de mejora.