



Formación
Financiada
por el Fondo
Social Europeo

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO: **BASES DE DATOS**

FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

1º CURSO

I.E.S. Aguadulce
Aguadulce - Almería
Departamento de Informática
Curso: 2014-2015
Profesor: Juan Simón Sánchez Sánchez

ÍNDICE

Contenido

<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	<u>3</u>
<u>1.1. Marco Legal</u>	<u>3</u>
<u>1.2. Análisis del contexto educativo</u>	<u>3</u>
<u>2. OBJETIVOS Y CAPACIDADES TERMINALES.</u>	<u>3</u>
<u>2.1 Objetivos</u>	<u>4</u>
<u>2.2 Capacidades terminales</u>	<u>4</u>
<u>3. CONTENIDOS</u>	<u>4</u>
<u>4. TEMPORIZACIÓN</u>	<u>6</u>
<u>5. METODOLOGÍA</u>	<u>16</u>
<u>6. EVALUACIÓN Y ACTIVIDADES</u>	<u>7</u>
<u>7. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS ESPECÍFICAS.</u>	<u>11</u>
<u>8. BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y DE DEPARTAMENTO.</u>	<u>11</u>
<u>9. TEMAS TRANSVERSALES, TRATAMIENTO DE LA LECTURA, LA ESCRITURA Y LA</u>	<u>12</u>

1. INTRODUCCIÓN

El alumnado que obtenga el título de Grado Superior de Técnico en Desarrollo de aplicaciones Web debe tener la competencia general de desarrollar, implantar y mantener aplicaciones web, con independencia del modelo empleado y utilizando tecnologías específicas, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad exigidas en los estándares establecidos. Este ciclo tiene una duración de 2000 horas.

El módulo de Bases de datos, es en concreto en uno de los módulos profesionales asociados a dos unidades de competencia (Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos; y Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones). Su duración es de 170 horas y pertenece a lo que se llama Formación en el Centro Educativo.

1.1. Marco Legal

La normativa que regula este módulo es principalmente:

- LOE: Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo (BOE del 12 de Junio del 2010), por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Orden de 29 de Septiembre de 2010 de Evaluación en CCFF.

1.1. Análisis del contexto educativo

El entorno profesional, social, cultural y económico del centro, su ubicación geográfica y las características y necesidades del alumnado, constituyen los ejes prioritarios en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se tendrán en cuenta dicho entorno y las posibilidades de desarrollo de éste, a la hora de establecer esta programación.

Esta programación está desarrollada teniendo en cuenta que las características del centro donde se va a impartir este módulo profesional son:

- Centro público, ubicado en un núcleo urbano con una población superior a 14.000 habitantes
- El ciclo de Desarrollo de Aplicaciones Web (antiguamente, Desarrollo de Aplicaciones Informáticas) lleva impartándose en este centro desde más de 10 años, por lo que está dotado con todo el material necesario para llevar a cabo el desarrollo de los contenidos.
- Alumnos mayores de edad, ya que para acceder al ciclo tienen que estar en posesión del título de Bachillerato o cumplir el requisito de tener mínimo 20 años y superar una prueba de acceso.

1. OBJETIVOS Y CAPACIDADES TERMINALES.

2.1 Objetivos

Los objetivos generales del Ciclo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web, relacionados con el módulo de Bases de datos son los siguientes:

1. Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
2. Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las

especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.

3. Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones web.
4. Implementar y normalizar bases de datos.
5. Insertar y manipular de datos.
6. Planificar y realizar consultas.
7. Programar procedimientos almacenados

2.2 Capacidades terminales

Las capacidades terminales a desarrollar serán:

1. Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
2. Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
3. Desarrollar aplicaciones Web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
4. Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.
5. Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
6. Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
7. Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
8. Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
9. Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
10. Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
11. Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3. CONTENIDOS

Teniendo en cuenta los contenidos mínimos establecidos por la normativa vigente, se han estructurado en un total de 7 unidades Didácticas.

- UD1: Almacenamiento de la información.
- UD2: Interpretación de Diagramas E/R.
- UD3: Bases de datos Relacionales.
- UD4: Realización de consultas.
- UD5: Tratamiento de datos.
- UD6: Programación de bases de datos.
- UD7: Uso de bases de datos Objeto-Relacionales.

Unidad Didáctica 1: Almacenamiento de la Información

- Ficheros (planos, indexados y acceso directo, entre otros).
- Bases de datos. Conceptos, usos y tipos según el modelo de datos, la ubicación de la información.
- Sistemas gestores de base de datos: Funciones, componentes y tipos.
- Bases de datos centralizadas y bases de datos distribuidas.

Unidad Didáctica 2: Interpretación de Diagramas E/R

- Entidades y relaciones. Cardinalidad.
- Debilidad.
- El modelo E/R ampliado.
- Paso del diagrama E/R al modelo relacional.
- Normalización de modelos relacionales.

Unidad Didáctica 3: Bases de datos Relacionales

- Modelo de datos.
- Terminología del modelo relacional.
- Tipos de datos.
- Claves primarias.
- Índices. Características.
- El valor NULL.
- Claves ajenas.
- Vistas.
- Usuarios. Privilegios.
- Lenguaje de descripción de datos (DDL).
- Lenguaje de control de datos (DCL).

Unidad Didáctica 4: Realización de consultas

- La sentencia SELECT.
- Selección y ordenación de registros.
- Operadores. Operadores de comparación. Operadores lógicos.
- Consultas de resumen.
- Agrupamiento de registros.
- Composiciones internas.
- Composiciones externas.
- Subconsultas.

Unidad Didáctica 5: Tratamiento de datos

- Inserción de registros.
- Borrado de registros. Modificación de registros.
- Borrados y modificaciones e integridad referencial. Subconsultas y composiciones en órdenes de edición.
- Transacciones.
- Políticas de bloqueo.

Unidad Didáctica 6: Programación de bases de datos

- Introducción. Lenguaje de programación.
- Variables del sistema y variables de usuario.
- Funciones.
- Estructuras de control de flujo.
- Procedimientos almacenados. Funciones de usuario.
- Subrutinas.
- Eventos y disparadores.
- Excepciones.

- Cursores.

Unidad Didáctica 7: Uso de Bases de datos Objeto-Relacionales

- Características de las bases de datos objeto-relacionales.
- Tipos de datos objeto.
- Definición de tipos de objeto.
- Herencia.
- Identificadores; referencias.
- Tipos de datos colección.
- Declaración e inicialización de objetos.
- Uso de la sentencia SELECT.
- Inserción de objetos.
- Modificación y borrado de objetos.

3. TEMPORIZACIÓN

El curso se divide en tres trimestres, que se corresponden a tres procesos de evaluación. En cada una de las tres evaluaciones se combinará tanto la parte teórica como la práctica.

1ª Evaluación: de Septiembre a Diciembre.

Unidad Didáctica 1: 12 días.
Unidad Didáctica 2: 27 días.
Unidad Didáctica 3: 27 horas

2ª Evaluación: de Enero a Abril.

Unidad Didáctica 4: 27 días.
Unidad Didáctica 5: 20 días.
Unidad Didáctica 6: 11 días

3ª Evaluación: Abril, Mayo y Junio

Unidad Didáctica 6: 14 días.
Unidad Didáctica 7: 29 días.

Durante el mes de junio se realizarán las sesiones de recuperación y la evaluación ordinaria.

5. METODOLOGÍA

La metodología que voy a seguir orienta y define las variables que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Constituye, por tanto, en el punto de partida para organizar todas aquellas interacciones que en el aula se dan entre el profesorado, el alumnado y los contenidos de enseñanza.

El aprendizaje se dirigirá con una adecuada combinación de estrategias expositivas, promoviendo el aprendizaje significativo y siempre acompañadas de actividades y trabajos complementarios, con las estrategias de indagación o descubrimiento dirigido que sean necesarias.

Orientaciones didácticas generales que voy a seguir en mi metodología de aula:

- Las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto en días anteriores (en el caso de entrar en temas nuevos, introduciré el tema y lo encuadraré con el anterior y con los contenidos del módulo).
- Tras la introducción de la clase, los alumnos y las alumnas podrán preguntar dudas sobre lo repasado o sobre algún ejercicio o actividad concreta.

- A continuación, se expondrá la parte teórica que corresponda o se explicarán y propondrán los ejercicios y supuestos prácticos necesarios.
- Finalmente, se corregirán las actividades propuestas y se comentarán en clase.
- Unos cinco minutos antes de que finalice la clase, normalmente haré un resumen de lo expuesto o realizado, siempre integrándolo en el todo del módulo formativo y enlazándolo con lo anteriormente realizado y con lo que se va a realizar en futuras sesiones.
- Tenemos clases de una, y dos horas, de esta forma, lo anteriormente expuesto, se hará con la diferencia de tiempos necesaria para cada caso. Siempre que se pueda intentaré aprovechar las clases de más corta duración para exposiciones teóricas y las más largas para la realización de ejercicios y supuestos prácticos.

Aparte de lo anteriormente expuesto, se hará especial énfasis en el trabajo en grupo: por parejas, en grandes grupos y con actividades en las que interactúen grupos o parejas entre sí, ejecutando diferentes roles.

6. EVALUACIÓN Y ACTIVIDADES

Los criterios de evaluación establecidos por la legislación y que se traducirán en actividades concretas son los siguientes:

- Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.
- Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
- Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
- Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.
- Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
- Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.
- Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
- Se han analizado las políticas de fragmentación de la información.
- Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.
- Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.
- Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
- Se han definido los campos clave en las tablas.
- Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
- Se han creado vistas.
- Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.
- Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.
- Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
- Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
- Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
- Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
- Se han realizado consultas resumen.
- Se han realizado consultas con subconsultas.
- Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
- Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
- Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
- Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.

- Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
- Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
- Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
- Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
- Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.
- Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.
- Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.
- Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
- Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.
- Se han definido funciones de usuario.
- Se han utilizado estructuras de control de flujo.
- Se han definido disparadores.
- Se han utilizado cursores.
- Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
- Se han identificado las tablas del diseño lógico.
- Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
- Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
- Se han identificado los campos clave.
- Se han aplicado reglas de integridad.
- Se han aplicado reglas de normalización.
- Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.
- Se han identificado las características de las bases de datos objeto- relacionales.
- Se han creado tipos de datos objeto, sus atributos y métodos.
- Se han creado tablas de objetos y tablas de columnas tipo objeto.
- Se han creado tipos de datos colección.
- Se han realizado consultas.
- Se ha modificado la información almacenada manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

En definitiva, el alumno deberá alcanzar los objetivos del módulo, y demostrar que conoce y maneja todos los contenidos establecidos, así como el funcionamiento apropiado de las distintas herramientas utilizadas a lo largo del curso.

TIPOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será un proceso continuo de observación diaria de las formas de hacer del alumno. Se dividirá en:

Evaluación inicial

Realizaremos una exploración inicial al comienzo para ver el nivel de conocimiento previo con el que cuenta el alumnado. Será muy importante el conocimiento previo del manejo de los sistemas operativos a nivel de usuario para todas las unidades de trabajo

Evaluación continua

En este sentido mediremos varios aspectos:

- La capacidad de asimilación de los objetivos marcados, interpretaciones personales y capacidad crítica.
- Capacidad de adaptación, rapidez en la resolución de problemas.
- Participación activa en el aula, la iniciativa, voluntad de trabajo y esfuerzo, forma en que se afrontan situaciones problemáticas.
- La organización, limpieza, metodicidad, forma de expresarse de los alumnos/as.

- El buscar soluciones genéricas, abstractas, globales.
- Pruebas objetivas y autoaprendizaje.

Evaluación final

Para llevar a cabo la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se tendrán en cuenta los criterios de evaluación expuestos, que servirán para conocer el tipo y grado de consecución de los objetivos planteados. Así como las capacidades terminales y los objetivos del módulo.

Evaluación ordinaria

- En la evaluación ordinaria el alumnado se examinará de los trimestres de la asignatura que tenga suspensos en un examen con una parte teórica y una parte práctica. Esto no implica que no puedan ser necesarios los conocimientos de otros trimestres.
- Para aprobar habrá que aprobar ambas partes con una nota mayor o igual a 5.
- La parte práctica se podrá aprobar, si el profesorado así lo ve oportuno, mediante la presentación de trabajos de investigación sobre los contenidos prácticos.

Evaluación de la práctica docente y de la programación del módulo

Se evaluará diariamente la forma de explicar del profesor y la comunicación alumnado-docente. Los contenidos del módulo se revisarán, modificarán y actualizarán cada año, de forma que cumplan los objetivos y contenidos mínimos del decreto y a su vez puedan ser ampliados y adaptados a la realidad actual de la empresa y a la evolución incesante de la informática.

CALIFICACIÓN NUMÉRICA

Para que el alumno/a pueda realizar un perfecto seguimiento del módulo, no deberá faltar a clase, se comportará correctamente y participará activamente en todas las cuestiones planteadas tanto en clase como para casa. En el caso de faltar de forma continuada y sin justificación, perderá el derecho a la evaluación continua, por lo que deberá presentarse a la evaluación ordinaria de junio con los contenidos de todo el módulo. También tendrá que realizar una prueba de carácter práctico. La pérdida de la evaluación continua se produce al alcanzar un 20% del total de horas del módulo, es decir, al alcanzar las 34 faltas. También será motivo de pérdida de la evaluación continua la no entrega del 30% de las prácticas estipuladas para el módulo (se realizará una por unidad más una al final del curso), es decir, 3 prácticas.

Se efectuarán tres evaluaciones correspondientes a los tres trimestres naturales del curso.

Los trimestres será evaluados mediante:

- Al finalizar el cada trimestre se realizara un examen (teórico y/o práctico) para demostrar la adquisición de todos los contenidos planteados, aunque igualmente se realizarán pruebas objetivas y/o prácticas, para ver la evolución del alumno. Este examen supondrá un 40% de la nota final. El 60% restante se obtendrá de la nota parcial de la forma que se detalla a continuación. En el caso de pérdida de la evaluación continua no podrá realizar dicho examen.
- Los controles periódicos teóricos y/o prácticos supone un 40% de la nota parcial. La nota de los controles será la media aritmética de todos los que se hagan en cada trimestre. En el caso de las prácticas estas tienen que tener una nota igual o superior a 5. En el caso de no cumplirse lo anterior el trimestre se considerará suspenso. Las prácticas supondrán un 30% de la nota parcial.
- Preguntas en clase, tareas a realizar fuera y dentro del aula, individuales o en grupos, supondrá un 30% sobre la nota parcial. Se calculará aplicando la media aritmética de todas las actividades que se hagan en cada trimestre. Se deberán tener entregadas un

mínimo del 80% de las actividades, en caso contrario el trimestre se considerará suspenso

- La actitud del alumno, asistencia, comportamiento, etc., supondrán el 10% de la nota final. Se valorará la iniciativa, el concepto crítico con fundamentos, así como el planteamiento de soluciones alternativas a los problemas de clase. Si un alumno o alumna no realiza alguna de las indicaciones anteriores o tiene una actitud pasiva, la nota de la evaluación se verá afectada a la baja. Para valorar el comportamiento del alumno dentro del entorno de trabajo utilizaremos los criterios de evaluación actitudinales. La mayor parte de estos los obtendremos de la observación, así, destacaremos entre otros:
 - ◆ Puntualidad en la asistencia y entrega de trabajos.
 - ◆ Trato y manipulación del material en el aula de trabajo, haciendo especial énfasis en el hardware y software.
 - ◆ Grado de Participación en clase, tanto el trabajo individual como colectivo
 - ◆ Respeto a compañeros, profesorado y resto de personal del centro.
 - ◆ Capacidad de trabajo autónomo y en equipo.
 - ◆ Utilización de las nuevas tecnologías para la realización de sus trabajos.
 - ◆ Originalidad, organización e iniciativa en el trabajo a desarrollar.
 - ◆ Capacidad de autoformación, etc...
- Para aprobar la evaluación correspondiente habrá que sacar una nota mayor o igual a 5. Si un alumno o alumna no supera alguna de evaluaciones, las podrá recuperar en una prueba antes de finalizar el tercer trimestre. Esta prueba será por trimestres. La prueba será tanto teórica como práctica. En el caso de la pérdida la evaluación continua no podrá realizar dicha prueba. Independientemente de la nota obtenida en las evaluaciones recuperadas, se utilizará un 5 para computar la media aritmética de las evaluaciones recuperadas, que será la nota final del módulo. En el caso de que no obtenga un 5 en alguna de las partes específicas (correspondientes a evaluaciones) en este examen final de recuperación, el módulo se calificará como no superado.
- El alumnado que no supere el módulo con la evaluación parcial, continuará con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase. Este periodo y su evaluación permitirá:
 - o Subir nota a aquellos alumnos/as que lo deseen
 - o Superación del trimestre o trimestres pendientes
 - o En el caso de tener prácticas suspensas estas se podrán recuperar realizándolas de nuevo, realizando otras prácticas equivalentes o trabajos complementarios a criterio del profesor (dependiendo los contenidos y/o procedimientos no adquiridos, o teniendo en cuenta los problemas presentados en su momento).
- En el caso de organizarse actividades complementarias por parte del departamento, la no asistencia injustificada a cada actividad, supondrá la pérdida de un 5% de la nota del trimestre.
- La calificación de la evaluación ordinaria será la media de notas obtenidas en los distintos trimestres. En el caso de querer subir nota, la nota obtenida será la que sirva para hacer la media. Lo mismo servirá para los que tengan que recuperar algún trimestre. En el caso de alumnos que hayan perdido la evaluación continua la nota final será: la media de los trimestres un 40% y un 60% las pruebas realizadas durante el periodo de junio.
- Todas las actividades, controles, pruebas y tareas serán corregidas y calificadas (la forma de calificarlas se dará a conocer previamente a su realización). Una vez calificada

y dadas a conocer, existirá un plazo de 3 días para su revisión.

- Sólo se aplicará el redondeo matemático para la obtención de la calificación numérica que se deberá establecer en SENECA. Para cualquier cálculo se utilizarán las notas con expresadas de 0 a 10 y dos decimales.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumno o alumna, de su iniciativa, su participación y su actitud crítica ante los problemas planteados.
- Valoración de la capacidad de resolución de las dificultades que se les puedan presentar en la abstracción, descomposición, diagramación y resolución durante las actividades.
- Pruebas abiertas escritas y pruebas objetivas para la comprobación de los conocimientos básicos adquiridos.
- Pruebas prácticas de los conocimientos desarrollados en el aula.
- Entrevistas personales o reuniones en pequeños grupos, comprobando las aportaciones individuales al grupo.
- Debates.

7. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS ESPECÍFICAS.

Según el artículo 13 del Decreto 132/1995 se debe regular la atención a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales. Por este motivo en este módulo se tendrán en cuenta, en caso de necesidad, la utilización del material adecuado para los alumnos y alumnas con deficiencias auditivas, visuales o motoras.

Para los alumnos con deficiencias auditivas el profesor de apoyo que conoce el lenguaje de signos ayudará en las explicaciones y el todo el material se le dará por escrito.

Para los alumnos y alumnas con deficiencia visual se adaptarán el hardware y el software a sus necesidades.

Los alumnos con deficiencia motora estarán en las mesas y sillas que pertinentemente se soliciten al efecto.

Cada vez es más frecuente en las aulas, alumnos/as de origen no español y por tanto que pueden tener problemas con el idioma (tanto en la comprensión y expresión oral, como escrita). En estos casos se les prestará especial atención y apoyo para que puedan progresar de forma adecuada, proporcionándoles materiales adaptados o complementarios si fueran necesarios (glosario de términos, diccionarios, etc.).

8. BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y DE DEPARTAMENTO.

Para el correcto seguimiento del módulo se recomienda la siguiente bibliografía, que se encuentra también a disposición del alumnado en el Departamento.

Bibliografía:

- Fundamentos de bases de datos, 5ª edición SILBERSCHATZ, ABRAHAM; KORTH, HENRY MC GRAW HILL, 2006

- Fundamentos y Modelos de Bases de Datos. 2ª edición. DE MIGUEL, ADORACIÓN; Y PIATTINI, MARIO. RA-MA, 1999
- Introducción a los Sistemas de Base de Datos. 7º Edición. Vol I. C.J. DATE. ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA, 2004
- Desarrollo de aplicaciones en entorno de 4ª generación y con herramientas CASE. Mª JESÚS RAMOS MARTÍN, FERNANDO MONTERO. MC GRAW HILL, 2006

8.TEMAS TRANSVERSALES, TRATAMIENTO DE LA LECTURA, LA ESCRITURA Y LA EXPRESIÓN ORAL

Durante el desarrollo de este módulo profesional se intentará fomentar en los alumnos y alumnas actitudes relacionadas con:

- 1.La educación para la igualdad entre los sexos, mediante trabajos con grupos mixtos.
- 2.La educación para el cuidado del medio ambiente, mediante reciclado de papel y tóner, principalmente y de otros materiales que puedan producirse (cables, etc.).
- 3.La educación moral y cívica, mediante una actitud de respeto en clase.
- 4.La educación para la salud, mediante ergonomía, hábitos posturales y otras medidas de seguridad.

Teniendo en cuenta las Instrucciones de 30 de junio de 2011, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, sobre el tratamiento de la lectura durante el curso 2011/2012, para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparte educación infantil, educación primaria y educación secundaria, se ha decidido incorporar actividades que estimulen el interés y el hábito por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

Para estimular el interés y el hábito por la lectura se propondrá la búsqueda de información en distintos soportes o medios, lectura de textos de carácter técnico, siendo críticos con la información, seleccionando lo que es de interés y realizando trabajos/resúmenes.

Para la capacidad de expresarse en público se propondrán exposiciones de trabajos realizados por los alumnos/as, debates dirigidos, puestas en común, etc. Se hará hincapié en el uso correcto del lenguaje y especialmente del lenguaje técnico asociado a temas informáticos.

Se propondrán actividades de este tipo de carácter obligatorio para todos los alumnos/as y otras de carácter voluntario para subir nota. Este tipo de actividades serán evaluadas dentro de las actividades que suponen un 20% de la nota.