



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA GESTIÓN DE BASES DE DATOS

***1º CFGS Administración
Sistemas Informáticos en Red***

Curso 2025/26

**IES ILIBERIS
ATARFE**



ÍNDICE

1. Presentación del módulo Gestión de Base de datos.	3
1.1. Contextualización.	3
1.2. Descripción del Módulo.	4
1.3. Marco legal	4
1.4. Objetivos Generales de este módulo.....	5
1.5. Competencias profesionales, personales y sociales.....	6
1.6. Resultados de aprendizaje.....	7
1.7. Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en este módulo	7
2. Metodología y recursos didácticos.	8
3. Plan Formativo del Módulo.....	9
3.1. Contenidos básicos.	9
3.2. Organización y secuenciación de los contenidos.....	11
3.3. Distribución de RA empresa-centro	12
3.4. Actividades duales	12
4. Desglose de unidades didácticas.....	14
Unidad Didáctica 1. Sistemas Gestores De Bases De Datos	14
Unidad didáctica 2. Bases de Datos Relacionales. Diseño Lógico	14
Unidad didáctica 3. Bases de Datos Relacionales. Diseño Físico.....	15
Unidad didáctica 4. Realización de consultas.	16
Unidad didáctica 5. Manipulación y control de datos.....	17
Unidad didáctica 6. Procedimientos, Funciones y Triggers	17
Unidad didáctica 7 . Seguridad en Bases de Datos.....	18
Unidad didáctica 8. Bases de Datos No SQL	18
5. Materiales y recursos didácticos.....	19
6. Bibliografía.....	19
7. Evaluación.	20
7.1. Criterios de calificación.	20
7.2. Evaluación inicial.....	22
7.3. Procedimientos o instrumentos de evaluación	23
7.4. Evaluación de la FFEOE.....	23
7.5. Medidas de recuperación	24
7.6. Mejora de la calificación	25
7.7. Evaluación del proceso de enseñanza.....	25
7.8. Atención a la diversidad	25
8. Actividades complementarias y extraescolares	27
9. Planes y programas educativos.....	27
9.1. Plan de Igualdad.....	27
9.2. Plan lector	28



1. Presentación del módulo Gestión de Base de datos.

1.1. Contextualización.

El centro IES Ilíberis se encuentra ubicado en Atarfe, localidad de unos 19.000 habitantes, en un edificio antiguo, que se encuentra en buen estado y con una dotación aceptable. Existiendo al menos un ordenador por cada alumno en todas las aulas.

Oferta Educativa:

- ESO
- Bachillerato de Humanidades y ciencias sociales
- Bachillerato de Ciencias y tecnología
- Formación Profesional Básica de Informática y Comunicaciones
- Programa Específico de Formación Profesional de Informática y Comunicaciones
- Formación Profesional Básica de peluquería
- Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural.
- Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Animación de actividades físicas y deportivas
- Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes
- Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Administración de sistemas informáticos en red.
- Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web

El I.E.S. Ilíberis se encuentra situado en uno de los barrios más desfavorecidos de la localidad de Atarfe (Granada), cuyo nivel socioeconómico es medio/bajo. Esta zona es especialmente preocupante ya que el nivel de desempleo supera el 40% de la población y el número de familias cuyos miembros están en paro es considerablemente alto.

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 itinerarios bastante heterogéneos: desde alumnos/as que han cursado grado medio, bachillerato u otros ciclos de grado superior.



1.2. Descripción del Módulo.

Código del módulo: 0372

Curso: 1º del Ciclo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red

Duración: 192 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 11

Asociado a las unidades de competencia:

UC0223_3. Configurar y explotar sistemas informáticos.

UC0224_3. Configurar y gestionar un sistema gestor de bases de datos.

UC0225_3. Configurar y gestionar la base de datos.

El módulo profesional de "Gestión de Bases de datos", pertenece al primer curso de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red. El título de formación profesional de Administración de Sistemas Informáticos en Red tiene una duración de 2000 horas distribuidas en módulos que se desarrollan durante dos cursos académicos.

1.3. Marco legal

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

1. Marco normativo estatal.

- **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo**, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional
- **Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo**, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- **Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre**, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas

2. Marco normativo autonómico.

- **Orden de 19 de Julio de 2010** por el que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.



- **Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025**, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Orden de 18 de septiembre de 2025**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Orden de 26 de septiembre de 2025**, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La competencia general de este título consiste en *“Configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente”*.

La duración del título Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red es de **2000 horas**, y pertenece a la familia profesional de *Informática y Comunicaciones*, referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

1.4. Objetivos Generales de este módulo

La formación del módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales** de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
- e) Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
- j) Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- l) Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- n) Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.



1.5. Competencias profesionales, personales y sociales

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

3. Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
4. Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
9. Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas
11. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
12. Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
13. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.

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:

- a) La planificación y realización del diseño físico de una base de datos.
- b) La inserción y manipulación de datos.
- c) La planificación y realización de consultas.
- d) La planificación y ejecución de importaciones, exportaciones y migraciones de datos.
- e) La planificación y aplicación de medidas de aseguramiento de la información.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

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

- a) La interpretación de diseños lógicos de bases de datos.
- b) La realización del diseño físico de una base de datos a partir de un diseño lógico.
- c) La implementación de bases de datos.
- d) La realización de operaciones con datos almacenados.
- e) La importación y exportación de datos.
- f) El aseguramiento de la información.



1.6. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	UT	%
RA1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.	1,8	80%-20%
RA2. Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	2	100%
RA3. Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas el lenguaje de definición de datos.	3	100%
RA4. Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	4	100%
RA5. Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	5,6	30%-70%
RA6. Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia	7	100%

1.7. Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en este módulo

c) Administración de bases de datos IFC079_3 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0223_3. Configurar y explotar sistemas informáticos.

UC0224_3. Configurar y gestionar un sistema gestor de bases de datos.

UC0225_3. Configurar y gestionar la base de datos.

Cualificaciones profesionales incompletas:

Desarrollo de aplicaciones con tecnologías web IFC154_3 (R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre).

UC0493_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.



2. Metodología y recursos didácticos.

La metodología aplicada es la participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que mediante la metodología activa se desarrolle en el alumnado su capacidad de autonomía y responsabilidad personales, de creciente importancia en el mundo profesional. Con este enfoque metodológico activo se evita, por parte del profesorado, la presentación de soluciones únicas y exclusivas a los problemas o situaciones planteados fomentando que los alumnos y las alumnas participen en la propuesta de actividades que se programen. De esta forma el profesor actúa como guía y mediador. En todo caso, la misión del profesorado debe contribuir a que el alumnado descubra su capacidad potencial en relación con las ocupaciones implicadas en el perfil profesional correspondiente, reforzando su personalidad y motivando la adquisición de nuevos hábitos de trabajo. El profesorado tratará que el alumnado tome hábitos como:

- a) La adquisición de una visión global y coordinada de los procesos productivos y/o de creación de servicios.
- b) El desarrollo de la capacidad para aprender por sí mismos, de modo que adquieran una madurez profesional.
- c) El desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo, por medio de actividades de aprendizaje realizadas en grupo, respetando el trabajo de los demás y respetando las normas y métodos establecidos.

En relación con la forma de organizar el aprendizaje, el profesorado deberá realizar la estructuración de los contenidos del bloque de forma totalmente flexible desarrollando y organizando tales unidades conforme a los criterios que, a su juicio, permitan que se adquiera mejor la competencia profesional. Para ello habrá de tener presente que las actividades productivas o de creación de servicios requieren de la acción, del "saber hacer". Además del "saber hacer", tiene una importancia cada vez más creciente en el mundo productivo el dominio del "saber estar"; es decir, de las actitudes.

Resumiendo, la **metodología específica** empleada a lo largo del curso será, en líneas generales, como a continuación se indica:

1. Exposición breve del tema de que se trate, en cada momento, empleando los medios disponibles en el aula y aplicando una metodología activa, que permita al alumno participar en el proceso de aprendizaje, así como analizar y deducir conclusiones.
2. Propuesta de actividades: individuales y/o grupales, orientadas a afianzar lo explicado.
3. Desarrollo de ejercicios de carácter práctico donde el alumnado deberá resolver mediante consulta de bibliografía y/o material propio, en ocasiones individualmente y en otras en trabajos de pequeño grupo.
4. Corrección o autocorrección de los desarrollos planteados en el aula y realizados por los alumnos.



5. Realización de ejercicios de carácter globalizador o acumulativos que permitan la visión global de los procesos y el repaso en unos casos y la recuperación en otros de los aspectos más relevantes.
6. Realización de supuestos prácticos donde el alumnado afiance los conocimientos adquiridos teóricamente.
7. Evaluación de la asistencia regular a clase así como de la puntualidad, en tanto que son valores importantes en el perfil profesional que se pretende conseguir, así como por la demanda que hacen las empresas de nuestro entorno.
8. Evaluación y coevaluación de los resultados de aprendizaje, mediante la observación sistemática de las actividades realizadas, atendiendo básicamente a: Expresión formal, Hábitos de trabajo, Trabajo en equipo, Comprensión, Espíritu crítico e iniciativa.

Las actividades se realizarán en el aula de informática del grupo. El alumnado usará sus propios ordenadores portátiles u ordenadores dados por el departamento, si así lo solicitan.

3. Plan Formativo del Módulo

3.1. Contenidos básicos.

CONTENIDOS (DEL CURRÍCULO)	UT
Sistemas de almacenamiento de la información	UT1/8
Diseño lógico de datos	UT2
Diseño físico de datos	UT3
Realización de Consultas	UT4
Modificación de la información almacenada	UT5/6
Gestión de la seguridad de los datos	UT7

1. 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.



2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

3.2. Organización y secuenciación de los contenidos.

Con objeto de adecuar la formación de los alumnos/as a la realidad actual del mercado laboral, se añaden algunos contenidos que se consideran imprescindibles para esta actualización, aunque no aparecen en el BOJA anteriormente enunciado. Con esta premisa vamos a trabajar los siguientes contenidos:

Unidades Didácticas	Tiempo (Sesiones)	Trimestre
UT 1: Sistemas Gestores de Bases de datos	12	1
UT 2: Bases de datos relacionales. Diseño Lógico	30	1
UT 3. Bases de datos relacionales. Diseño Físico	24	1
UT 4. Consultas en bases de datos	48	1,2
UT 5: Manipulación de datos.	24	2
UT 6: Construcción de guiones: Procedimientos, funciones y triggers	30	2,3
UT 7. Seguridad en bases de datos	12	3
UT 8: Bases de datos NoSQL	12	3
TOTAL	192	



Los tiempos son siempre estimativos, pudiendo ser modificados por necesidades observadas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada uno de los bloques o unidades por parte del alumnado.

3.3. Distribución de RA empresa-centro

En la siguiente tabla quedan reflejados los resultados de aprendizaje que se estudiarán en el centro y los que se seguirá su formación en la empresa u organismo equiparado.

Resultados de aprendizaje		Criterios Evaluación	
		Empresa	Centro
RA1	Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.	b, c, d	a, e, f
RA2	Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.		Todos
RA3	Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.		Todos
RA4	Consulta la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	a, b, c	d, e, f, g
RA5	Modifica la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.		Todos
RA6	Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.		Todos

3.4. Actividades duales

Para cada uno de los RA que se impartirán en la empresa se diseñarán una o varias actividades que deben ser llevadas a cabo en la empresa que estarán en el programa formativo individual, y que permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

En la siguiente tabla se muestran dichas actividades junto con los RA y CE relacionados.



Actividad Formativa	RA	CE
A1. Investiga el SGBD utilizado en la empresa y realiza un informe que explique la elección de dicho SGBD para la empresa, atendiendo a características como el modelo de datos, la ubicación y otras.	RA1	b, c, d
A2. Investiga las principales herramientas utilizadas por la empresa para acceder a la base de datos.	RA4	a
A3. Usando la base de datos de la empresa, realiza consultas simples que permitan seleccionar registros, aplicar filtros y ordenar resultados.	RA4	b, c

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a docente servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

Calendario.

El alumnado de primer curso, por decisión del equipo educativo, realizará la formación correspondiente a los resultados de aprendizaje arriba indicados, en empresa o entidad equiparada, distribuyéndose en dos períodos posibles:

– ***Primer período (segundo trimestre): del 4 de marzo al 27 de marzo.***

– ***Segundo período (tercer trimestre): del 04 de mayo al 29 de mayo.***

Durante cualquiera de los períodos asignados, el alumnado acudirá de lunes a viernes en jornadas de 7 horas diarias, respetando las festividades recogidas en el calendario escolar. Este calendario está sujeto a las posibles modificaciones que puedan surgir a lo largo del curso escolar.



4. Desglose de unidades didácticas.

Unidad Didáctica 1. Sistemas Gestores De Bases De Datos

Contenidos

- Concepto de base de datos.
- Los sistemas gestores de bases de datos.
- Componentes de los sistemas gestores de bases de datos: lenguajes de los SGBD, el diccionario de datos, seguridad e integridad de datos, usuarios de los SGBD, herramientas del SGBD.
- Arquitectura de los sistemas de bases de datos.
- Modelos de datos: modelos lógicos basados en objetos y en registros.
- Arquitectura cliente servidor en SGBD.
- Legislación sobre Protección de Datos: obligaciones legales de la normativa de protección de datos, niveles de seguridad, sanciones. Adecuación de las empresas

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación

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.

Unidad didáctica 2. Bases de Datos Relacionales. Diseño Lógico

Contenidos

- a) El modelo entidad-relación: elementos del modelo E-R, diagramas de estructuras de datos en el modelo E-R, grado y cardinalidad de las relaciones, generalización y jerarquías de generalización.
- b) El modelo relacional: estructura del modelo, restricciones, transformación de un esquema E-R a un esquema relacional, transformación de relaciones reflexivas o recursivas, generalizaciones, transformación de jerarquías al modelo relacional.
- c) Normalización.
- d) Herramientas gráficas para la implementación de la base de datos.



Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación

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.

Unidad didáctica 3. Bases de Datos Relacionales. Diseño Físico

Contenidos

- Código abierto. MySQL Server.
- Conexión a MySQL.
- Línea de comandos de MySQL.
- Herramientas gráficas para editar órdenes SQL.
- El lenguaje SQL. Tipos de sentencias SQL.
- Lenguaje de definición de datos (DDL).
- Tipos de datos. Constantes. Expresiones.
- Creación de tablas. Orden CREATE TABLE. Restricciones.
- Supresión de tablas. Orden DROP TABLE.
- Modificación de tablas. Orden ALTER TABLE.
- Creación y uso de vistas. Orden CREATE VIEW.
- Creación y uso de índices. Orden CREATE INDEX.
- Diccionario de datos.

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

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 ha definido y documentado el diccionario de datos.
- h) Se ha utilizado el lenguaje de definición de datos.
- i) Se ha definido y documentado el diccionario de datos.

Unidad didáctica 4. Realización de consultas.

Contenidos

- Consulta a la base de datos. Sentencia SELECT. Cláusula FROM.
- Selección de columnas. Alias de columnas.
- Selección de filas. Cláusula WHERE.
- Orden de presentación de las filas. Cláusula ORDER BY.
- Cláusulas DISTINCT y ALL.
- Operadores en la sentencia SELECT.
- Funciones aritméticas, de cadenas de caracteres, de fechas y horas y de comparación.
- Consultas resumen. Funciones de grupo SUM, AVG, MIN, MAX y COUNT.
- Consultas agrupadas. Cláusula GROUP BY. Cláusula HAVING.
- Consultas multitabla.
- Combinación externa. JOIN, LEFT JOIN. RIGHT JOIN.
- Unión de consultas.
- Subconsultas

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

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



Unidad didáctica 5. Manipulación y control de datos.

Contenidos

- Lenguaje de manipulación de datos (DML).
- Inserción de datos. Orden INSERT. Inserción con SELECT.
- Modificación de datos. UPDATE. UPDATE con SELECT.
- Borrado de filas. DELETE. DELETE con SELECT.
- Lenguaje de control de datos (DCL)
- Transacciones. COMMIT y ROLLBACK.
- Gestión de usuarios. Permisos a usuarios.
- Privilegios sobre objetos.
- Privilegios sobre el esquema.
- Conceder y retirar privilegios. Niveles de concesión de privilegios.
- Administración de conexiones. Privilegios dependiendo de la conexión.

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

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.

Unidad didáctica 6. Procedimientos, Funciones y Triggers

Contenidos

- Procedimientos.
- Funciones.
- Estructuras de control.
- Manejo de errores.
- Manejo de transacciones.
- Cursores.
- Triggers.



Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

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

Unidad didáctica 7 . Seguridad en Bases de Datos.

Contenidos

- Copias de seguridad y restauración de la base de datos. Backup y Restore.
- El catálogo.
- Importación y Exportación de la base de datos.
- Orígenes de datos.
- Violaciones de seguridad. Inyección SQL...

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

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.

Unidad didáctica 8. Bases de Datos No SQL

Contenidos

- ¿Qué son las bases de datos NoSQL?
- Ventajas e inconvenientes
- Tipos de Bases de datos NoSQL
- Creación y Manipulación de Datos con MongoDB



Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- a) Se han identificado las ventajas y los inconvenientes del uso de las bases de datos NoSQL
- b) Se han creado y manipulado datos de bases de datos sencillas con MongoDB.

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

Criterios de evaluación:

- c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
- d) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
- e) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.

5. Materiales y recursos didácticos.

- a) Pizarra
- b) Puestos: Ordenadores en red para el alumnado
- c) Proyector digital
- d) Manuales
- e) Paquetes de software de red y comunicaciones
- f) Conexión a Internet
- g) Plataforma Moodle
- h) Prácticas proporcionadas por la profesora.
- i) Software gratuito de servidores de bases de datos (MySQL, MongoDB..) Herramientas gráficas de gestión y diseño de bases de datos (Workbench, DBDesigner, Dia,..)

6. Bibliografía.

- Operaciones con Bases de Datos Ofimáticas y Corporativas. Francisco Javier Martín Martínez. Editorial Ra-Ma.
- Operaciones con Bases de Datos Ofimáticas y Corporativas. Fidel Oltra, Jesús Albert, Alicia Vericat. Editorial Mc Graw-Hill.
- Operaciones con Bases de Datos Ofimáticas y Corporativas. Alicia Ramos Martín, Mª Jesús Ramos Martín. Editorial Thomson-Paraninfo.
- Diseño de bases de datos relacionales. Ed Rama. Adoración de Miguel Castaño.
- Bases de Datos. Diseño y Gestión. Ed. Síntesis. Arturo Mora Rioja.

7. Evaluación.

7.1. Criterios de calificación.

LEYENDA DE INSTRUMENTOS:									
		E.P. ejercicios prácticos TA: tareas PR: proyectos E.T: ejercicios de taller T.G. trabajos grupo T.D. trabajo diario OB. Observación EX.TE. Examen teórico EX.PR. Examen práctico	Ponderación	U.D.	Trimestre	Instrumento	% en el C.E.	Instrumento	% en el C.E.
RA	1	Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores	5%	1	1				
		a) Se han descrito los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus características	10%	1	1	EX. TE	75%	TA	20%
		b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.	30%	1,8	1,3	EX. TE	75%	TA	20%
		c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.	10%	1	1	EX. TE	75%	TA	20%
		d) Se ha reconocido la utilidad de un sistema gestor de bases de datos	20%	1,8	1,3	EX. TE	75%	TA	20%
		e) Se ha descrito la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.	10%	1	1	EX. TE	75%	TA	20%
		f) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos	20%	1,8	1,3	EX. TE	75%	TA	20%
R.A.	2	Diseña modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	20%	2	1				
		a) Se ha identificado el significado de la simbología propia de los diagramas entidad/relación.	5%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		b) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.	10%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		c) Se han identificado las tablas del diseño lógico.	10%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		d) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.	5%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		e) Se han identificado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.	20%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		f) Se han definido los campos clave.	10%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		g) Se han aplicado las reglas de integridad.	20%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		h) Se han aplicado las reglas de normalización hasta un nivel adecuado.	10%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
		i) Se han identificado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.	10%	2	1	EX.PR	75%	TA	20%
R.A.	3	Realiza el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos	20%	3	1				
		a) Se han definido las estructuras físicas de almacenamiento.	10%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%
		b) Se han creado tablas.	15%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%

		c)Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.	15%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		d)Se han definido los campos clave en las tablas.	15%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		e)Se han implantado todas las restricciones reflejadas en el diseño lógico.	15%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		f)Se ha verificado mediante un conjunto de datos de prueba que la implementación se ajusta al modelo	10%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		g)Se ha definido y documentado el diccionario de datos.	10%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		h)Se ha utilizado el lenguaje de definición de datos.	10%	3	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
R.A.	4	Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	25%	4	1,2						
		a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.	5%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla	20%	4	1	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		c)Se han realizado consultas que generan valores de resumen.	15%	4	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.	20%	4	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas	15%	4	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		f) Se han realizado consultas con subconsultas.	20%	4	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		g)Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada.	5%	4	2	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
R.A.	5	Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos	25%	5 y 6	2 y 3						
		a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos	5%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.	40%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.	10%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		d)Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.	10%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		e) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.	10%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		f) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones	10%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		g) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.	10%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
		h) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros	5%	5,6	2,3	EX.PR	75%	TA	20%	OB	5%
R.A.	6	Ejecuta tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia.	5%	7	2						
		a)Se han identificado herramientas gráficas y en línea de comandos para la administración de copias de seguridad.	10%	7	2	EX.PR	75%	TG	20%	OB	5%
		b)Se han realizado copias de seguridad.	20%	7	2	EX.PR	75%	TG	20%	OB	5%
		c) Se han restaurado copias de seguridad.	20%	7	2	EX.PR	75%	TG	20%	OB	5%
		d)Se han identificado las herramientas para importar y exportar datos.	20%	7	2	EX.PR	75%	TG	20%	OB	5%
		e)Se han exportado datos a diversos formatos.	15%	7	2	EX.PR	75%	TG	20%	OB	5%
		f)Se han importado datos con distintos formatos.	15%	7	2	EX.PR	75%	TG	20%	OB	5%

La evaluación será **formativa**, es decir, se evalúa para poder mejorar y corregir la consecución de las capacidades planteadas, **continua** ya que se desarrolla durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje, **criterial** para permitir una mayor objetividad y **sumativa** porque al mismo tiempo que se valora el proceso de enseñanza aprendizaje se va evaluando. La presente concreción de la evaluación de este módulo se realiza siguiendo las directrices marcadas en el proyecto educativo del centro.

Cálculo de la nota final del módulo:

RA	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
UT	UT1 UT8	UT2	UT3	UT4	UT5 UT6	UT7
Nota final	5%	20%	20%	25%	25%	5%

7.2. Evaluación inicial

Realizada la evaluación inicial, se recoge la siguiente información:

- El grupo está formado por 25 alumnos en este módulo, en el momento de la realización de esta programación, que puede variar al estar todavía en periodo extraordinario de matriculación y como resultado de varias posibles bajas por cambio de centro. Y
- En principio, con edades no muy dispares, comprendidas entre 18 y 26 años y de localidades cercanas al municipio.
- Los alumnos/as que se han matriculado en este ciclo provienen de itinerarios bastante heterogéneos: desde alumnos/as que han cursado grado medio, bachillerato u otros ciclos de grado superior.

Se detecta interés y motivación por los estudios comenzados y, en principio, hay un buen clima de trabajo en el grupo

Tras la realización de la evaluación inicial del grupo, y vistas las conclusiones y reflexiones en ella apreciadas, se estiman oportunas las siguientes medidas para adaptar la presente programación a las características reales del alumnado el presente curso:

- Incidir en los ejercicios prácticos en clase
- Realizar un seguimiento más pormenorizado del trabajo diario.
- Potenciar la exposición por parte del alumnado comentando la resolución de los ejercicios en clase.
- Fomentar la presentación de trabajos con formato profesional.

7.3. Procedimientos o instrumentos de evaluación

Esta evaluación se llevará a cabo a través de:

1. Pruebas específicas, orales, escritas y con el ordenador para comprobar la asimilación de contenidos teóricos y fundamentalmente prácticos adquiridos en cada uno de los bloques, así como la superación de los objetivos establecidos.
2. Realización y presentación de los trabajos obligatorios solicitados por el profesor.
3. Exactitud y precisión en los ejercicios resueltos de cada unidad de trabajo y las prácticas propuestas.
4. Participación en clase.
5. Materiales producidos por los alumnos.
6. Observación sistemática y directa de los alumnos en su actitud hacia el grupo clase y hacia el módulo que se imparte para notar su asimilación e interés.
7. Iniciativa, originalidad y participación de los alumnos en las actividades planteadas.
8. Trabajos escritos y orales presentados.
9. Prácticas diarias realizadas con el ordenador donde evaluar la destreza del alumno/a y la aplicación de los conocimientos obtenidos, siendo éste un elemento fundamental para la evaluación.
10. Trabajo como miembro de un equipo.
11. Responsabilidad del alumno en su trabajo personal.

7.4. Evaluación de la FFEOE

Los mecanismos de seguimiento de los aprendizajes a realizar durante la formación en empresa vienen recogidos en el documento “Plan Formativo Inicial” del Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos y en Red, en su apartado ‘Plan formativo en la empresa’.

Dicho seguimiento se llevará a cabo por parte del tutor laboral y del tutor docente, el primero emitirá un informe cualitativo sobre el proceso de aprendizaje del alumno/a en la empresa y, el segundo realizará la transformación a la calificación correspondiente según la rúbrica elaborada para ello y que se recoge en dicho documento.

Para la evaluación de las actividades a realizar en la empresa se emplearán los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividad Formativa	RA y CE	Instrumento de evaluación
A1. Investiga el SGBD utilizado en la empresa y realiza un informe que explique la elección de dicho SGBD para la empresa, atendiendo a características como el modelo de datos, la ubicación y otras.	RA1 b, c, d	Informe de resultados.
A2. Investiga las principales herramientas utilizadas por la empresa para acceder a la base de datos.	RA4 a	Registro de herramientas.
A3. Usando la base de datos de la empresa, realiza consultas simples que permitan seleccionar registros, aplicar filtros y ordenar resultados.	RA4 b, c	Rúbrica de resultados de consultas

7.5. Medidas de recuperación

Cuando un alumno no supere una prueba específica, se le realizará una prueba de recuperación durante el periodo ordinario de clases (hasta final de mayo). Esta prueba de recuperación se intentará realizar, preferiblemente y siempre que el tiempo lo permita, antes de realizar la evaluación preceptiva del trimestre. Se recuperará con el 50% de la prueba perfectamente bien realizada y obteniendo nota de apto o no apto.

Las prácticas y trabajos no aptos podrán volver a presentarse con la merma correspondiente en la nota.

Durante el periodo de recuperación (periodo extraordinario) el alumno deberá recuperar solo los bloques que no tenga superados. Se establecerá para cada alumno un plan de recuperación con actividades de refuerzo y pruebas específicas de forma que los alumnos puedan preguntar sus dudas y realizar actividades de refuerzo de los conceptos o procedimientos que no han asimilado a lo largo del curso.

Si en alguna prueba ordinaria o de recuperación no se ha obtenido una calificación igual o superior a 5, el bloque de contenidos asociado a esa prueba se considerará como no superado.

En virtud de lo establecido en la orden de 18 de septiembre de 2025 y del artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la **asistencia regular y obligatoria**, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, **de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo**, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado.

En caso de pérdida de derecho de evaluación continua en el módulo, se diseñará un Plan de Recuperación para el alumnado en dichas circunstancias, que incluirá una práctica global y un examen en la primera semana de junio. En caso de no superarla, el alumnado podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria durante el período del 10 al 22 de junio de 2026, conforme al calendario oficial del centro.

7.6. Mejora de la calificación

El alumnado que tenga todos los criterios de evaluación superados y desee mejorar su calificación lo podrá hacer realizando durante el periodo de recuperación (junio) algún trabajo de investigación donde aplique una buena parte de los conocimientos adquiridos durante el curso, además de presentarse a la prueba final global del módulo, pudiendo mejorar o empeorar los resultados y siendo ésta un número entre 0 y 10 sin decimales.

7.7. Evaluación del proceso de enseñanza.

De acuerdo con el artículo 25.3 del Decreto 436/2008 por el que se establece la ordenación de la formación profesional inicial en Andalucía, el profesorado tendrá obligación de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

En la evaluación de la programación y del proceso de enseñanza, el profesorado debe reflexionar sobre la elaboración de la programación y la práctica educativa con el objetivo de mejorarla.

Esta evaluación incluirá entre otros los siguientes aspectos:

- Secuenciación lógica y psicológica de los contenidos.
- Metodología fundamentada en un enfoque competencial.
- Partir de los conocimientos previos y motivaciones del alumnado.
- Se estimula el hábito de la lectura, escritura y expresión oral.

Esta evaluación debe partir de manera continua a lo largo del curso de la observación del profesorado y de la retroalimentación con su alumnado. Se tendrán en cuenta los resultados obtenidos y los niveles de satisfacción de los agentes implicados.

Todo ello quedará recogido en los correspondientes informes que se realizarán tras cada evaluación para su análisis y reflexión, además de en la memoria final del departamento. Con objeto de poder realizar propuestas de mejora o modificación del proceso de enseñanza para el siguiente curso, si así se estima necesario, o afianzar las buenas prácticas realizadas.

7.8. Atención a la diversidad

Las medidas generales de atención a la diversidad, son actuaciones de carácter ordinario que están orientadas a la promoción del aprendizaje y de éxito escolar de todo el alumnado. Se definen en el proyecto educativo del centro.

Las medidas generales de atención a la diversidad más usuales son:

- a) Metodologías basadas en el trabajo cooperativo en grupos heterogéneos, por ejemplo, la tutoría entre iguales, aprendizaje por proyectos y otras que promuevan el principio de inclusión.

- b) Realización de actividades de refuerzo para mejorar las competencias personales, profesionales y sociales de un alumno o alumna o un grupo.
- c) Realización de actividades de profundización que permitan desarrollar al máximo sus competencias.

Las medidas generales para el alumnado repetidor son las actividades de refuerzo y las metodologías inclusivas de aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales, así como actividades de ampliación.

Para el alumnado con conocimientos destacados, se proponen como medidas generales actividades de ampliación y metodologías inclusivas de aprendizaje cooperativo.

En definitiva, habrá que valorar el avance detectado y la consecución de los objetivos señalados para el alumno/a con problemas concretos de aprendizaje.

Al alumnado que por su capacidad o por su experiencia tengan un nivel claramente superior al resto de la clase se le propondrán actividades específicas que permitan desarrollar su intelecto de la forma más adecuada, recomendándoles lecturas de temas específicos tomados de internet, de revistas o de libros sobre la materia y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase.

Al alumnado que tenga un nivel claramente inferior a la media de la clase se les tratará de orientar hacia la realización de las actividades más básicas que cumplan los objetivos marcados para el módulo. Se le proporcionará información de apoyo adecuada a su nivel.

En caso de que uno o más alumnos/as necesiten de una atención mucho más especializada debido a problemas especiales (impedimentos físicos, discapacidad psíquica) se pedirá consejo a la inspección y a los profesionales que traten al alumno, en estrecha colaboración con el Departamento de Orientación, intentando lograr su integración en el aula de la mejor manera posible.

En el aula se tendrá en cuenta la:

- ✓ Distribución de espacios: situar en el aula a los alumnos/as que lo necesiten, en aquellas zonas en las que el profesor pueda, por la situación de la misma, prestar un mayor nivel de atención y/o apoyo a lo largo del desarrollo del módulo. Debe entenderse como flexible a lo largo de todo el curso.
- ✓ Distribución de tiempos: flexibilización en momentos puntuales (controles escritos, localización de averías, trabajos con el ordenador, etc.)
- ✓ Distribución de material: entrega de instrumentación, herramientas, materia, etc., que cumpliendo con lo especificado en cuanto a uso, tenga por sus características un mayor grado de facilidad en el manejo, mantenimiento y utilización de lo mismo.

8. Actividades complementarias y extraescolares

Al estar este módulo muy vinculado al mundo laboral, es conveniente que el alumnado visite centros y lugares de trabajo como actividades complementarias y extraescolares. Así, se asistirá a las actividades complementarias y extraescolares previstas por el Departamento, entre las que se pueden considerar la visita a empresas del sector ubicadas en Granada.

Se recomendará también al alumno la asistencia a conferencias especializadas, tanto en el centro como las que pudiesen tener lugar en Granada.

9. Planes y programas educativos

9.1. Plan de Igualdad

La sensibilización y concienciación del profesorado sobre la importancia y la necesidad de educar en igualdad a niñas, niños y adolescentes para conseguir una sociedad más justa y equilibrada, es absolutamente necesario.

Según el estudio "Diferencias de género en los resultados educativos: medidas adoptadas y situación actual en Europa" de ACEA Euridyce (la Red Europea de Información en Educación) se ha contrastado que pese a que las y los docentes creen tratar de manera igualitaria a chicas y chicos, en la práctica y de manera inconsciente, tienden a fomentar la pasividad y el conformismo en las chicas a la vez que valoran la independencia e individualidad de los chicos. Así mismo, en general, se tiende a ser más tolerante con el mal comportamiento de los niños porque se considera natural y, por la misma razón, se espera de las niñas que se hagan cargo de actividades de tipo "doméstico" como cuidar de compañeras y compañeros o limpiar la clase. Cuando se ve a las chicas como mejores estudiantes la razón esgrimida es conductual, más que cognitiva o intelectual; por ejemplo, porque las chicas son más meticulosas en su trabajo y "se esfuerzan más en el estudio" que los chicos.

Por este motivo, creemos que un paso previo obligatorio es la formación del profesorado, sin ella es complicado llevar a cabo iniciativas útiles que nos sirvan para realizar las transformaciones sociales que conduzcan hacia una igualdad real y para la prevención y erradicación de la violencia de género. También es necesario la recopilación de recursos y materiales apropiados para llevar a cabo esta labor con éxito.

Desde el Departamento de Informática contribuiremos para conseguir una escuela coeducativa de la siguiente manera:

- ☑ Incorporando en nuestras "Charlas de promoción de los ciclos formativos de Informática" elementos que hagan reflexionar al alumnado el por qué los estudios más técnicos son tan poco elegidos por las chicas, considerando que los ciclos de la familia profesional de Informática se encuentran entre los que tienen un mayor nivel de ocupación laboral.

- ☑ Invitando a las alumnas asistentes a las Jornadas Informáticas a participar en la realización de las actividades promovidas en los talleres.
- ☑ Intentar aumentar el papel de los padres, equilibrándolo con el de las madres, en la participación activa en la escuela (en las reuniones de tutoría, recogida de notas, notificaciones de partes, etc.)
- ☑ Cuidando que no se produzcan situaciones en el taller que potencien los estereotipos (por ejemplo, que la recogida y limpieza de materiales lo hagan mayoritariamente las chicas, cuidando que las chicas no sean siempre las últimas en hacer la práctica, potenciando así, inconscientemente, que estas labores la realizan mejor y antes los chicos, etc.)
- ☑ Dar a conocer la relevancia del marco normativo que sustenta las acciones a favor de la igualdad y de la prevención de la violencia de género, utilizando para ello actividades encaminadas a enseñar cómo realizar búsqueda de información fiable y veraz en Internet, que contribuya a fomentar el espíritu crítico y a desarrollar actitudes que le permitan al alumnado hacer uso de fuentes de información fiables.
- ☑ Colaborando con las actividades promovidas por otros departamentos y por la coordinadora de coeducación del centro.
- ☑ Recopilando material educativo para trabajar la coeducación.

9.2. Plan lector

A nivel de la Formación Profesional, donde la finalidad principal de los estudios está en mejorar la empleabilidad del alumno gracias a su cualificación profesional, no podemos olvidar que la lectura es una destreza que ayuda en la inserción y progreso laboral de cualquier titulado técnico o técnico superior. Es necesario comenzar a plantearse actuaciones dentro del currículo de un modo transversal.

Una de las dificultades que nos encontramos en la Formación Profesional está en encontrar libros interesantes para el alumnado y recomendables por su contenido relacionado con el ciclo o familia profesional. Aunque siempre se pueden recomendar libros con contenidos transversales que pueden servir de acicate a la lectura y reflexión personal.

Dada la inexistente o escasa experiencia de fomento de la lectura en las escuelas de formación profesional, nos centraremos en el Proyecto de nuestro Centro para el resto de niveles educativos.

Es necesario, en primer lugar, la sensibilización del alumnado, para ello desde el departamento intentaremos promover iniciativas y actividades relacionadas con la lectura, como por ejemplo:

- ☑ Introducir momentos espacios para la lectura en silencio.
- ☑ Trabajar la escritura a través de blogs o sitios web.
- ☑ Compartir lecturas en clase o mediante las redes sociales.
- ☑ Recomendar libros y ofrecer lecturas voluntarias donde el alumno pueda seleccionar sus temáticas favoritas; siempre desde la no obligatoriedad y tratando la lectura como un placer que redunda además en su aprendizaje y crecimiento personal.