

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
Curso escolar 2018/2019

APLICACIONES OFIMÁTICAS

Ciclo formativo: Sistemas Microinformáticos y Redes
Profesora: Vanesa Espín Martín
Departamento: Informática
Centro: I.E.S “Al-Ándalus” Almuñecar (Granada)

Índice de contenidos

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Ubicación del módulo.....	5
1.2. Relación del módulo con el sector profesional.....	5
2. MARCO LEGISLATIVO.....	6
3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.....	6
3.1. Ubicación geográfica y Área de influencia.....	6
3.2. Análisis del entorno socioeconómico.....	7
4. OBJETIVOS, RESULTADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	8
4.1. Competencia general.....	8
4.2. Entorno y perfil profesional.....	8
4.3. Objetivos generales del ciclo formativo.....	9
4.4. Resultados de aprendizaje y criterios e evaluación del módulo formativo. .	11
5. CONTENIDOS GENERALES.....	13
5.1. Secuenciación de contenidos.....	13
5.2. Temporalización de contenidos.....	14
5.3. Unidades didácticas.....	15
6. METODOLOGÍA.....	31
6.1. Principios didácticos y Bases Metodológicas.....	31
6.2. Secuencia Metodológica para cada unidad.....	32
6.3. Sistemas de Motivación y Participación.....	33
6.4. Actividades Extraescolares.....	33
6.5. Tipología de actividades.....	34
6.6. Distribución del espacio.....	35
7. TEMAS TRANSVERSALES O EDUCACIÓN EN VALORES.....	36
8. INTERDISCIPLINALIDAD.....	37
9. EVALUACIÓN.....	38
9.1. Criterios de evaluación.....	38
9.2. Evaluación de las unidades didácticas.....	39
9.3. Asistencia y recuperación.....	40
9.4. Niveles mínimos a alcanzar.....	40
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	41
10.1. Ritmos de aprendizaje.....	41
10.2. Necesidades específicas de apoyo educativo.....	41

10.3. ¿Cómo programar atendiendo a la diversidad?.....	42
11. TRATAMIENTO DE LAS TIC.....	43
12. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	43

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen dos grandes campos en los que la informática influye en nuestras vidas: el ámbito profesional y el particular. En este módulo se destacan los principales elementos que constituyen la aplicación de la informática en ese ámbito profesional:

- **La ofimática**, entendiéndola como tal el uso de la informática en las tareas generales que tienen lugar en la gestión de cualquier organización (cartas, cálculos, almacenamiento de documentos, datos, etc.)
- **El uso empresarial**, que hace referencia a la aplicación de la informática al campo estrictamente profesional: aplicaciones de gestión, contabilidad, proceso de instalación y puesta en marcha de un sistema informático, y, en general, todo lo que atañe, dentro del nivel del módulo a la informatización de una empresa.

En el módulo de “Aplicaciones Ofimáticas”, el alumno de primero de SMR profundiza en el concepto de ergonomía, en el aprendizaje de mecanografía y en la utilización de algunas de las aplicaciones de las suites ofimáticas OpenOffice y Microsoft Office, de tratamiento de imagen y de edición de video. Aprende a realizar instalaciones de aplicaciones corporativas tipo cliente-servidor y a diagnosticar y resolver problemas de funcionamiento que presenten estas aplicaciones.

1.1. Ubicación del módulo

Ciclo Formativo de Grado Medio: Sistemas Microinformáticos y Redes (SMR)

Módulo: Aplicaciones Ofimáticas.

Duración mínima: 256 horas.

Curso: 1º

1.2. Relación del módulo con el sector profesional

Los objetivos que se desean alcanzar mediante el análisis y la utilización de las aplicaciones ofimáticas y corporativas se pueden resumir en los siguientes:

- Automatizar todas las tareas rutinarias que se desarrollan dentro de la empresa, mediante la realización de plantillas, macros, etc.
- Conseguir en el caso de las aplicaciones cliente-servidor una gestión centralizada de las mismas.
- Asegurar un correcto mantenimiento de las aplicaciones.
- Diagnosticar y resolver los errores relacionados con las aplicaciones corporativas utilizadas.
- Optimizar el funcionamiento del sistema informático.

La relación entre el módulo y el sector profesional en el que deberá moverse el alumno es clara. En el módulo se trabaja con aplicaciones utilizadas a nivel empresarial para la gestión de la información y con aquellas aplicaciones que garantizan un correcto funcionamiento del sistema informático (antivirus, firewall, copias de seguridad, etc.).

2. MARCO LEGISLATIVO

El marco legislativo de esta programación didáctica contemplada para el curso está formado por las siguientes leyes:

- Constitución Española 1978.
- Estatuto de Andalucía 2007.
- Ley 2/2007 Orgánica de Educación (LOE).
- Ley 17/2007 de Educación de Andalucía (LEA).
- R.D. 1538/2006, donde se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo.
- Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- R.D. 1691/2007 por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas, siendo el ámbito de este Real Decreto España.
- Orden 7 Julio 2009 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, para Andalucía.
- Proyecto Educativo del IES Al-Ándalus.

Esta última orden, nos da la base curricular para la elaboración de esta programación.

3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La programación didáctica se contextualiza partiendo de los siguientes ejes:

- La ubicación geográfica del centro en el que se imparte el módulo y su área de influencia.
- El análisis del entorno socioeconómico.
- El análisis de las características del alumnado.

3.1. Ubicación geográfica y Área de influencia

El centro está situado en Almuñécar, localidad de la costa de Granada, limita al norte con el municipio de Otívar, al este con el de Jete, Ítrabo y Salobreña, al oeste con Nerja (Málaga) y al sur con las aguas del Mediterráneo. La extensión de su término municipal es de 83'3 km² y tiene una población censada de 27.076 habitantes, según datos de Enero de 2007. El 6'78% de esta población censada es de extranjeros no comunitarios, y existe un amplio número no definido de habitantes no censados, también en su mayoría de población extranjera. Por otro lado, esta población se ve aumentada en los períodos estivales al número aproximado de 150.000 habitantes. Del total del censo de habitantes en Almuñécar, el 49'40% es población masculina, y el 50'60% mujeres.

La oferta de este ciclo es elevada porque en la zona existen dos centros públicos más en los que se imparte, pero en cambio la oferta de otros ciclos de grado medio de otras familias es inexistente. Esto supone que el porcentaje de alumnos que escoge cursar el ciclo sin una motivación inicial clara es alto.

3.2. Análisis del entorno socioeconómico

Se trata de una zona rural, en la que está desarrollando el sector turístico, por lo que en estos momentos, las empresas en las que los alumnos realizan las prácticas de FCT se ubican en Granada capital y algunas poblaciones más próximas pertenecientes a la provincia de Málaga. Esto se debe a la inexistencia de empresas de informática más próximas dentro de la provincia.

3.3. Análisis de las características del alumnado

Este módulo de “Aplicaciones Ofimáticas”, se cursa durante el primer curso del ciclo. El grupo está formado por 1 alumna y 17 alumnos de edades comprendidas entre los 16 y los 21 años. Nos encontramos con un grupo de alumnos bastante heterogéneo, con una formación media de informática muy baja. Se trata de un grupo con un grado alto de participación y algo disperso en las clases de teoría. La gran mayoría accede al ciclo de SMR con poca información sobre el mismo y una baja motivación. Esto obliga al profesorado a incentivar al alumno/a para que estudie y continúe en el ciclo.

Se dispone en el centro de tres aulas de informática, dos de ellas destinadas al ciclo, y otra para la E.S.O. y Bachillerato.

4. OBJETIVOS, RESULTADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

4.1. Competencia general

La competencia general del título consiste en instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

4.2. Entorno y perfil profesional

El entorno profesional estará constituido principalmente por empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del sistema informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilicen sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión.

Las ocupaciones más relevantes asociadas al perfil profesional son:

- Técnico instalador-reparador de sistemas informáticos.
- Técnico de soporte informático.
- Técnico de redes de datos.
- Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador de teleasistencia.
- Operador de sistemas.

A continuación se expone un cuadro que relaciona los módulos formativos con las unidades de competencia del ciclo formativo:

UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS PROFESIONALES
UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.	0222. Sistemas operativos monopuesto.
UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación de clientes.	0222. Sistemas operativos monopuesto. 0226. Seguridad informática.
UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según los procedimientos establecidos.	0225. Redes locales.
UC0221_2: Instalar, configurar y mantener	0223. Aplicaciones ofimáticas.

paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.	
UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.	0223. Aplicaciones ofimáticas.
UC0953_2: Montar equipos microinformáticos.	0221. Montaje y mantenimiento de equipos.
UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.	0221. Montaje y mantenimiento de equipos.
UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en los sistemas microinformáticos.	0226. Seguridad informática.
UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de una red local.	0227. Servicios en red.
UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.	0227. Servicios en red.
UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas lógicos y físicos en sistemas microinformáticos.	0226. Seguridad informática.

4.3. Objetivos generales del ciclo formativo

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

1. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
2. Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
3. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
4. Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

5. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
6. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
7. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
8. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
9. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
10. Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
11. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
12. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
13. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
14. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
15. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
16. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
17. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
18. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Los objetivos educativos mantienen una relación estrecha y jerárquica entre ellos. Los objetivos generales del Ciclo Formativo no son directamente evaluables, sino que se concretan en los **Resultados de aprendizaje** de los diferentes módulos profesionales, a las cuales corresponden unos **Criterios de evaluación**, expresados también en términos de capacidades.

Resultados de aprendizaje: Comportamiento esperado de los alumnos que les permita alcanzar la cualificación profesional y el nivel de formación acreditado por el título.

Criterios de evaluación: Conjunto de previsiones que para cada capacidad terminal indican el grado de concreción aceptable de la misma.

Los objetivos de los distintos módulos profesionales, expresados en términos de resultados de aprendizaje y definidos en el real decreto que establece el título y sus respectivas enseñanzas comunes, son una pieza clave del currículo y definen el comportamiento del alumno en términos de los resultados evaluables que se requieren para alcanzar los aspectos básicos de la competencia profesional. Estos aspectos básicos aseguran una cualificación común del titulado, garantía de la validez del título en todo el territorio del Estado.

Los criterios de evaluación correspondientes a cada resultado de aprendizaje permiten comprobar el nivel de adquisición del mismo y constituyen la guía y el soporte para definir las actividades propias del proceso de evaluación.

4.4. Resultados de aprendizaje y criterios e evaluación del módulo formativo

Resultados de aprendizaje:

- Instalar y actualizar aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.
- Elaborar documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de texto.
- Elaborar documentos y plantillas de hojas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.
- Elaborar documentos con bases de datos ofimáticas, describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.
- Manipular imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.
- Manipular secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.
- Elaborar presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.
- Realizar operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.
- Aplicar técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación de aplicaciones, se han respetado las especificaciones técnicas, se ha realizado su configuración, se han documentado las incidencias, eliminado y/o añadido componentes, y se han respetado las licencias software.
- Se han actualizado las aplicaciones o se han propuesto soluciones nuevas.
- Se han solucionado problemas en la instalación de aplicaciones o en su integración con el sistema informático.
- Se han personalizado las diferentes opciones de la barra de herramientas en una aplicación ofimática, se han diseñado plantillas, se han importado y exportado documentos, se han creado y utilizado macros y se han elaborado manuales específicos.

- Se han utilizado, en una hoja de cálculo, distintos tipos de datos y referencias, se han aplicado fórmulas y funciones, se han generado gráficos y se ha usado la hoja de cálculo como base de datos.
- Se han identificado los elementos de una base de datos relacional, se han creado bases de datos, se han creado y utilizado tablas, se han utilizado asistentes para la elaboración de consultas, la creación de formularios e informes, y se han realizado búsquedas y filtros sobre la información almacenada.
- Se han analizado los diferentes tipos de imágenes, se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos, se han trabajado distintas resoluciones de imagen y se han exportado e importado imágenes en diversos formatos.
- Se han reconocido los elementos que forman una secuencia de vídeo, se han estudiado los formatos y códecs más empleados, se han capturado, importado y exportado secuencias de vídeo, y se han elaborado videotutoriales.
- Se han identificado las opciones básicas de un programa de presentaciones, se han aplicado y reconocido distintos tipos de vista, tipografías y normas básicas de composición, diseño y color, se han diseñado plantillas y presentaciones, y se han usado periféricos en su ejecución.
- Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico, se han analizado las necesidades básicas de su gestión y se han configurado distintos tipos de cuentas.
- Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.
- Se ha operado con la libreta de direcciones y con otras opciones de gestión del correo electrónico y de la agenda electrónica.
- Se han elaborado guías visuales y manuales de usuario con los conceptos básicos de uso de una aplicación, se han aplicado técnicas de asesoramiento a los clientes.
- Se han identificado incidencias en el sistema informático, se han solventado en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado, se han utilizado los recursos disponibles para su resolución y se han realizado los informes correspondientes.
- Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y facilitar su recuperación.

5. CONTENIDOS GENERALES

5.1. Secuenciación de contenidos

La programación está constituida por ocho unidades didácticas donde se pretende que el alumnado llegue a conocer y comprender cada una de las técnicas objeto del proceso de aprendizaje de forma que puedan ser evaluados en todo momento. Los contenidos de cada unidad didáctica se detallan a continuación:

TEMAS	CONTENIDOS BÁSICOS
1. Ergonomía y mecanografía	<ul style="list-style-type: none"> Principios de ergonomía. Principios de mecanografía La práctica de la mecanografía
2. Instalación y mantenimiento de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de aplicaciones ofimáticas. Tipos de licencias software. Necesidades de los entornos de explotación. Procedimientos de instalación y configuración.
3. Procesadores de texto	<ul style="list-style-type: none"> El espacio de trabajo. Formatos, estilos. Creación y uso de plantillas. Importación y exportación de documentos. Diseño y creación de macros. Elaboración de distintos tipos de documentos (manuales, partes de incidencias, etc.).
4. Hojas de cálculo	<ul style="list-style-type: none"> Estilos. Uso de fórmulas y funciones. Creación de tablas y gráficos dinámicos. Uso de plantillas y asistentes. Elaboración de distintos tipos de documentos (presupuestos, facturas, etc.). Diseño y creación de macros.
5. Bases de datos ofimáticas	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de las bases de datos relacionales. Creación de bases de datos. Manejo de asistentes.
6. Presentaciones gráficas	<ul style="list-style-type: none"> Diseño y edición de diapositivas. Formato de diapositivas, textos y objetos. Importación y exportación de presentaciones. Utilización de plantillas y asistentes. Patrones.
	<ul style="list-style-type: none"> Formatos y resolución de imágenes.

7. Imágenes y video	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de retoque fotográfico, ajustes de imagen y de color. • Importación y exportación de imágenes. • Formatos de vídeo. • Importación y exportación de vídeos.
8. Gestión del correo y la agenda electrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno de trabajo: configuración y personalización. • Plantillas y firmas corporativas. • Foros de noticias (<i>news</i>). • Libreta de direcciones. • Gestión de correos. • Gestión de la agenda.

5.2. Temporalización de contenidos

La duración del módulo es de 256 horas, repartidas de la siguiente manera:

UNIDAD DIDÁCTICA	DURACIÓN
1. Ergonomía y mecanografía	20 horas
2. Instalación y mantenimiento de aplicaciones	26 horas
3. Procesadores de texto	40 horas
4. Hojas de cálculo	40 horas
5. Bases de datos ofimáticas	40 horas
6. Presentaciones gráficas	30 horas
7. Imágenes y vídeo	40 horas
8. Gestión del correo y la agenda electrónica	20 horas

La secuenciación de estas unidades puede variar y no ser lineal, dependiendo de las distintas condiciones de funcionamiento de la clase y los medios disponibles.

5.3. Unidades didácticas

UNIDAD DIDÁCTICA 1: ERGONOMÍA Y MECANOGRAFÍA

CAPACIDADES TERMINALES

Procesar textos alfanuméricos en un teclado extendido aplicando las técnicas mecanográficas; conocer los principios básicos de la ergonomía del puesto de trabajo frente al ordenador y aplicarlos.

Conceptos

1. Principios de ergonomía.
2. Ergonomía del trabajo con el ordenador.
3. Principios de mecanografía.
4. La práctica de la mecanografía.

Procedimientos

1. Describir los principios y las normas básicas de ergonomía en el trabajo de oficina, particularmente el que se realiza con el ordenador.
2. Describir la disposición de las teclas en un teclado español estándar, saber distinguir los diversos grupos de teclas y conocer la función de cada una de ellas.
3. Identificar la correcta posición de los dedos en un teclado *QWERTY* y asociar las teclas a los dedos de la mano para aprender a pulsar cada tecla con el dedo que le corresponde, con objeto de adquirir una adecuada práctica mecanográfica.
4. Explicar el manejo de alguna aplicación informática que permita practicar los conceptos básicos mecanográficos.
5. Efectuar ejercicios mecanográficos de complejidad creciente, tratando de llegar, al menos, a efectuar 150-200 pulsaciones por minuto para textos en castellano.

Actitudes

1. Valorar la importancia de mantener una postura corporal correcta en el trabajo frente al ordenador, prestando atención a todos los elementos que influyen en una adecuada ergonomía del puesto, tanto el mobiliario (mesas, sillas) como los elementos ambientales (iluminación, ruido, orientación con respecto a ventanas y otras fuentes luminosas) y los propiamente informáticos (pantalla, teclado y ratón).
2. Valorar las ventajas de una correcta colocación de las manos en el teclado, de cara a lograr velocidad mecanográfica y evitar lesiones y dolores musculares.
3. Mostrar interés por reducir al mínimo los errores en el mecanografiado de textos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han organizado los elementos y los espacios de trabajo según los principios de la ergonomía.

2. Se ha mantenido la posición corporal correcta.
3. Se ha identificado la posición correcta de los dedos, tanto en el teclado alfanumérico como en el teclado numérico.
4. Se han empleado coordinadamente las líneas del teclado alfanumérico y las teclas de signos y puntuación.
5. Se ha utilizado el método de escritura al tacto en párrafos de dificultad progresiva y en series numéricas.
6. Se ha conocido el manejo de un programa de aprendizaje y práctica mecanográfica.
7. Se ha controlado la velocidad (con un mínimo de 150-200 pulsaciones por minuto) y la precisión (con un máximo de una falta por minuto) con la ayuda de un programa informático.

MATERIALES Y RECURSOS

Para llevar a cabo los ejercicios y las actividades propuestas se necesita:

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Software* mecanográfico (TypeFaster o MecaNet).

UNIDAD DIDÁCTICA 2: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES

CAPACIDADES TERMINALES

Conocer los fundamentos del equipo informático, tanto en lo que respecta al *hardware* como al *software*. Instalar, configurar, actualizar y mantener aplicaciones informáticas relacionadas con la tarea administrativa razonando los pasos que se deben seguir en el proceso informático.

Conceptos

1. El ordenador: partes y funciones.
2. *Software* y sistema operativo.
3. Tipos de licencias de *software*.
4. Aplicaciones informáticas: tipos e instalación.
5. Tareas de mantenimiento y seguridad.
6. Configuración de la aplicación y operaciones básicas.

Procedimientos

1. Enunciar el concepto de ordenador y distinguir sus diversas partes físicas y las funciones que desempeña cada una de ellas.
2. Describir el *software* o *parte lógica* de un computador y explicitar cómo se representa y se almacena la información en él.
3. Explicar el concepto y el funcionamiento del sistema operativo y sus funciones, así como las de las principales aplicaciones o programas informáticos.
4. Describir las diversas licencias de *software* que se pueden encontrar en los programas informáticos, explicando sus características y las ventajas comparativas de cada una de ellas.
5. Describir los pasos que deben seguirse de cara al mantenimiento básico de un equipo informático, atendiendo a la integridad de la información y la seguridad frente a posibles ataques o infecciones de virus.
6. Explicar qué es una aplicación informática, describiendo su concepto, su instalación y su configuración básica.

Actitudes

1. Interesarse por el fundamento físico del ordenador, con un conocimiento cualitativo de los procesos electrónicos que implican las tareas de representación, tratamiento y almacenamiento de la información.
2. Adquirir el hábito de estudiar los requisitos mínimos y óptimos de una aplicación informática antes de instalarla.
3. Adquirir soltura en el proceso de instalación de aplicaciones.
4. Comprender las diferencias entre las licencias de *software* y la necesidad de estudiar sus ventajas, sus inconvenientes y las posibles restricciones antes de instalar una aplicación.
5. Comprender la importancia de las tareas de mantenimiento informático básicas y de su realización periódica. Adquirir el hábito de efectuar copias de seguridad y operaciones relacionadas con la integridad de los datos, entre otras.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han identificado las partes básicas que componen el equipo informático, sus funciones y su conexionado.
2. Se han identificado los requisitos mínimos y los óptimos para el funcionamiento de la aplicación.
3. Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación y actualización de una aplicación informática.
4. Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.
5. Se han realizado las tareas de mantenimiento básicas en el equipo informático.
6. Se han diagnosticado los posibles errores y se ha identificado el modelo y las características de los componentes del equipo informático ya que se ha usado un *software* apropiado para ello.
7. Se ha configurado el *software* antivirus.
8. Se han documentado las incidencias y el resultado final.
9. Se han comprendido y respetado las licencias *software*.

MATERIALES Y RECURSOS

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Software* de diagnóstico de equipos (*Everest*), cuya versión de prueba puede descargarse de Internet.
- *Software* antivirus.
- *Software* de copia de seguridad periódica (*Cobian Backup*), que puede descargarse gratuitamente de Internet.
- *Microsoft Office* u *OpenOffice*; este último, sujeto a licencia libre.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: PROCESADORES DE TEXTO

CAPACIDADES TERMINALES

Elaborar documentos de texto y plantillas utilizando las opciones de un procesador de textos tipo (*Microsoft Word 2016* u *Open Office Writer 6* o ambos).

Conceptos

1. El espacio de trabajo.
2. Trabajo básico con documentos de texto.
3. Opciones de visualización.
4. Formato del documento.
5. Trabajo con archivos.
6. Edición básica del documento.
7. Composición avanzada de documentos.
8. Herramientas de ayuda a la escritura.
9. Automatización de tareas.

Procedimientos

1. Identificar los elementos que componen el entorno de trabajo en un procesador de textos.
2. Describir los conceptos de formatos de carácter, de párrafo y de página para que el alumno sea capaz de distinguirlos y de aplicarlos correctamente.
3. Explicar cómo elaborar esquemas numerados y no numerados así como esquemas de múltiples niveles.
4. Identificar y explicar cómo manejar diversos formatos de documentos de texto.
5. Describir las ventajas de emplear alguno de los formatos de intercambio más comunes (especialmente el formato PDF) y explicar cómo exportar los documentos a dicho formato.
6. Describir la forma de insertar imágenes, tablas y fórmulas en el documento.
7. Ayudar al alumno a emplear adecuadamente la corrección ortográfica y gramatical, así como a usar con soltura algunas herramientas de generación de contenido que el procesador de textos pone a su alcance, como el índice terminológico y la tabla de contenidos del documento.
8. Explicar cómo elaborar automáticamente etiquetas y cartas personalizadas a partir de una lista de destinatarios y hacer comprender las ventajas de esta clase de procedimientos en cuanto al ahorro de trabajo que suponen.
9. Explicar cómo crear una plantilla de documento y una macro básica para contribuir a que el alumno vislumbre las potencialidades de estos elementos en términos de productividad del trabajo.

Actitudes

1. Interesarse por aplicar el formato de carácter, de párrafo y de página para elaborar documentos de calidad y cuidar todos los aspectos de la presentación del documento.

2. Comprender que existen diversos mecanismos para acceder a las principales funciones del procesador de textos y adoptar la que resulte más cómoda y rápida.
3. Comprender la importancia de emplear formatos de intercambio adecuados cuando se debe enviar el documento a otras personas o ponerlo a disposición pública a través de Internet.
4. Adquirir hábitos de trabajo en equipo a través del uso compartido de documentos, así como tomar las precauciones adecuadas para evitar la pérdida accidental o deliberada de información.
5. Emplear con soltura macros y plantillas para incrementar la productividad del trabajo de procesamiento de textos.
6. Recordar la práctica mecanográfica de la primera unidad didáctica para tratar de escribir los textos situando correctamente los dedos de las manos, sin mirar el teclado y con una velocidad adecuada y una cantidad mínima de errores.

MATERIALES Y RECURSOS

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Microsoft Word 2016* u *OpenOffice Writer 6*.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: HOJAS DE CÁLCULO

CAPACIDADES TERMINALES

Elaborar documentos y plantillas manejando opciones de la hoja de cálculo tipo; emplear dos de las aplicaciones de hoja de cálculo más comunes (*Microsoft Excel/ Open Office Calc 6*).

Conceptos

1. Espacio de trabajo en la aplicación de la hoja de cálculo.
2. Datos en la hoja de cálculo: introducción y manipulación.
3. Formato de la hoja de cálculo.
4. Fórmulas, funciones y relaciones. Fórmulas aritméticas y lógicas.
5. Gráficos e imágenes.
6. Exportación de hojas de cálculo. Formatos de intercambio.
7. Mejora de la productividad: macros y plantillas.

Procedimientos

1. Identificar y describir los elementos que componen el espacio de trabajo en una hoja de cálculo.
2. Describir los diversos formatos de celda para que el alumno sea capaz de conocerlos y de aplicarlos correctamente.
3. Explicar cómo elaborar fórmulas y relaciones entre los datos y extenderlas en la hoja de cálculo. Describir distintos tipos de fórmulas y ser capaces de introducirlas con y sin el asistente, incluyendo fórmulas anidadas para que los resultados de unas constituyan los argumentos de otras.
4. Insistir en la diferencia entre operadores y funciones, elementos ambos que permitirán la creación de fórmulas en la hoja de cálculo. Prestar atención a las funciones lógicas, que probablemente constituyan el elemento de más difícil comprensión para el alumno.
5. Explicar cómo insertar gráficos, imágenes y otros elementos en la hoja de cálculo.
6. Describir diversas utilidades para el manejo de los datos, como la ordenación por filas y columnas y el uso de filtros, esquemas y tablas dinámicas.
7. Explicar cómo imprimir la hoja de cálculo y exportar la información que contiene a diversos formatos de intercambio, enunciando las características de los principales formatos que se pueden emplear.
8. Explicar cómo crear una plantilla de documento y una macro básica, lo que contribuye a que el alumno vislumbre las potencialidades de estos elementos en términos de productividad del trabajo.

Actitudes

1. Valorar la importancia de moverse con soltura por el espacio de trabajo de la hoja de cálculo, aspecto imprescindible para la rápida introducción y el rápido manejo de los datos.
2. Comprender que existen diversos mecanismos para acceder a las principales

funciones de la hoja de cálculo y adoptar la que resulte más cómoda y rápida.

3. Comprender la importancia de emplear formatos de intercambio adecuados cuando se debe enviar la hoja de cálculo a otras personas o emplearla en alguna aplicación de tratamiento automatizado de la información.
4. Valorar las posibilidades que ofrece la hoja de cálculo mediante el tratamiento de muy diversas clases de información, así como las principales herramientas de la que dispone para ello.
5. Interés en la facilidad con la que se puede representar la información en la hoja de cálculo a través de muy diversos tipos de gráficos, valorando las diferentes potencialidades que ofrecen con respecto a dicha representación.
6. Adquirir hábitos de trabajo en equipo a través del uso compartido de documentos de hoja de cálculo y tomar las precauciones adecuadas para evitar la pérdida accidental o deliberada de información.
7. Emplear con soltura macros y plantillas para incrementar la productividad del trabajo con la hoja de cálculo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.
2. Se han aplicado fórmulas y funciones, tanto aritméticas como lógicas.
3. Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos, con el uso de herramientas tales como la ordenación, el filtrado de datos o las tablas dinámicas.
4. Se han usado diversos formatos de datos en las celdas y diversos formatos visuales para dotarlas de una apariencia estética adecuada.
5. Se han elaborado plantillas de hoja de cálculo y empleado macros con objeto de mejorar la productividad del trabajo.
6. Se han introducido datos, relaciones e imágenes en la hoja de cálculo.

MATERIALES Y RECURSOS

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Microsoft Excel 2016* u *OpenOffice Calc 6*.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: BASES DE DATOS OFIMÁTICAS

CAPACIDADES TERMINALES

Realizar operaciones de manipulación de datos en bases de datos ofimáticas tipo (*Microsoft Access / Open Office Base*). Ser capaces de diseñar la estructura de una base de datos y de introducir, editar y consultar datos en ella.

Conceptos

1. Bases de datos relacionales: concepto y elementos (tablas, relaciones, campos y registros).
2. Espacio de trabajo de una base de datos: tablas, consultas, formularios e informes.
3. Tipos de datos.
4. Consultas: tipos y formas de diseñarlas y emplearlas.
5. Formularios: introducción y modificación de la información.
6. Informes.
7. Macros y módulos: programación de bases de datos.

Procedimientos

1. Introducir los fundamentos de las bases de datos relacionales, ayudando al alumno a identificar sus principales elementos: tablas, claves, registros, campos y relaciones.
2. Explicar cómo crear bases de datos sencillas y asignar a sus tablas los tipos de datos adecuados.
3. Describir el método para diseñar y emplear consultas de diversos tipos sobre la base de datos para que el alumno sea capaz de crear consultas múltiples y anidadas, así como consultas con parámetros.
4. Describir los formularios como método para la introducción y la modificación de la información de la base de datos.
5. Describir los informes como método para la presentación y la clasificación de la información contenida en la base de datos ofimática.
6. Introducir al alumno en las herramientas básicas que permiten elaborar bases de datos más complejas y profesionales, como la programación de macros y módulos de *Visual Basic*.

Actitudes

1. Interés en comprender las potencialidades de la base de datos como forma de representar, sistematizar y consultar gran cantidad de información.
2. Valoración de las bases de datos ofimáticas como herramienta que combina la potencia de una aplicación de base de datos con una relativa sencillez de manejo.
3. Interés en el modo como el modelo de base de datos relacional permite aprehender y representar entidades y relaciones de la realidad.
4. Valoración de las consultas e informes como formas de obtener resultados sistemáticos a partir de los datos de la base de datos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
2. Se han creado bases de datos ofimáticas prestando atención al adecuado diseño de su estructura y al concepto (aunque sea de modo cualitativo) de normalización.
3. Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).
4. Se han utilizado asistentes en la creación de consultas, siendo capaces de modificar las consultas sencillas de selección una vez creadas.
5. Se han establecido relaciones entre tablas.
6. Se han utilizado asistentes en la creación de formularios, empleando subformularios para tablas relacionadas entre sí.
7. Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
8. Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.

MATERIALES Y RECURSOS

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Microsoft Access 2016* u *OpenOffice Base 6*.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: PRESENTACIONES GRÁFICAS

CAPACIDADES TERMINALES

Elaborar presentaciones multimedia utilizando para ello aplicaciones específicas (*Microsoft Power Point / Open Office Impress*).

Conceptos

1. Presentación y diapositiva. Espacio de trabajo de la aplicación.
2. Formato de texto y objeto; diseño de diapositiva.
3. Estilos de presentación.
4. Animaciones y transiciones.
5. Integración de vídeos, sonido y narraciones.
6. Exportación de la diapositiva y publicación en Internet.
7. Visualización y uso de las presentaciones en público.

Procedimientos

1. Identificar los elementos que forman parte del espacio de trabajo en una aplicación para elaborar presentaciones gráficas.
2. Describir los diversos formatos o diseños de diapositivas, textos y objetos, de modo que el alumno llegue a manejar los diversos tipos de objeto que se pueden insertar en la diapositiva.
3. Explicar cómo aplicar estilos a las presentaciones e identificar qué clases de estilos conviene aplicar en cada caso.
4. Describir los efectos de animación que se pueden aplicar a las diapositivas y las transiciones que se pueden establecer entre unas diapositivas y otras para que el alumno proporcione así un carácter más dinámico a la presentación.
5. Explicar cómo integrar vídeos y sonido en la presentación, así como una narración sincronizada con ella.
6. Abrir la posibilidad de exportar las presentaciones a diversos formatos, con especial atención a la publicación en Internet.
7. Tratar de que el alumno aprenda a usar las presentaciones en público, con la adecuada conexión de los dispositivos de salida de vídeo y audio.

Actitudes

1. Valorar las potencialidades de las presentaciones gráficas como elemento de apoyo a una exposición pública o como esquema de un desarrollo conceptual, entre otras utilidades.
2. Adquirir el gusto por proporcionar a la presentación una estética (un estilo) y un diseño limpios, claros y acordes con la naturaleza de la cuestión sobre la que versa.
3. Valorar los efectos de animación, seleccionándolos no solo por su vistosidad sino por su adecuación al contenido de la presentación.
4. Comprender que las presentaciones gráficas, en una exposición pública, no sustituyen la exposición, y que esta no puede limitarse a leer lo que aparece en las diapositivas; por el contrario, la presentación debe apoyar y complementar a

la imprescindible exposición oral.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
2. Se reconocen los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
3. Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y la utilización del color.
4. Se han aplicado animaciones y transiciones a las presentaciones gráficas elaboradas.
5. Se han diseñado plantillas de presentaciones.
6. Se han utilizado periféricos (monitores, proyectores de vídeo) para ejecutar presentaciones y se ha efectuado correctamente la conexión del cableado.

MATERIALES Y RECURSOS

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Microsoft PowerPoint 2016* u *Open Office Impress 6*.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: IMÁGENES Y VIDEO DIGITAL

CAPACIDADES TERMINALES

Procesar imágenes digitales y secuencias de vídeo, empleando aplicaciones tipo (*Adobe Photoshop / GIMP*) para integrarlas en documentos (impresos y electrónicos) de la empresa.

Conceptos

1. Vídeo e imágenes analógicas y digitales.
2. Formatos de imagen.
3. Aplicaciones de manipulación de imágenes.
4. Herramientas y técnicas básicas de manipulación de imágenes.
5. Formatos de vídeo.
6. Aplicaciones de manipulación de vídeo.
7. Técnicas para crear un vídeo digital.

Procedimientos

1. Describir los fundamentos de la imagen digital para que el alumno comprenda cómo se representa en ella la información gráfica e identifique los formatos de imagen más comunes, así como las ventajas de cada uno de ellos.
2. Proporcionar soltura en el manejo básico de las herramientas de manipulación digital de imágenes para que el alumno conozca las operaciones básicas del retoque digital.
3. Describir los fundamentos del vídeo digital, la forma como se representan en él los fotogramas de una película de vídeo y sus formatos más comunes, así como los mecanismos y las codificaciones de compresión de vídeo.
4. Explicar el funcionamiento básico de una herramienta sencilla de creación, manipulación y codificación de vídeo digital.

Actitudes

1. Valorar las potencialidades de las aplicaciones de tratamiento de imágenes digitales para modificar los parámetros básicos de una imagen.
2. Interesarse por los fundamentos teóricos de la imagen digital, distinguiéndola y estableciendo analogías con la imagen analógica.
3. Habitarse a emplear los diversos formatos de imágenes disponibles e interesarse por optimizar la imagen en función del medio al que va destinada.
4. Valorar la utilidad de manejar, siquiera someramente, una aplicación de edición de vídeo para preparar vídeos digitales con diversas finalidades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
2. Se han comprendido los fundamentos básicos de la imagen digital.
3. Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
4. Se han modificado diversos parámetros de la imagen para obtener los efectos deseados en ella.

5. Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.
6. Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.
7. Se han analizado los tipos de formatos y «codecs» más empleados.
8. Se han importado, editado y exportado secuencias de vídeo.

MATERIALES Y RECURSOS

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Adobe Photoshop CS5* o *GNU Image Manipulation Program (GIMP)*.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: GESTIÓN DEL CORREO Y LA AGENDA ELECTRÓNICA

CAPACIDADES TERMINALES

Gestionar el correo y la agenda electrónica manejando aplicaciones específicas (*Microsoft Outlook / Mozilla Thunderbird*).

Conceptos

1. Funcionamiento del correo electrónico.
2. Correo electrónico por web o *webmail*.
3. El cliente de correo: configuración y uso.
4. Firmas y plantillas de correo.
5. Libreta de direcciones. Contactos y grupos
6. Foros de noticias y RSS.
7. Uso de la agenda electrónica: calendario, tareas y diario.

Procedimientos

1. Enunciar los fundamentos de las transmisiones de información mediante correo electrónico y los pasos implicados en el envío y la recepción de un *e-mail*.
2. Explicar el funcionamiento del *correo por web*, las ventajas y los inconvenientes de este método de gestión del correo electrónico.
3. Describir cómo configurar una aplicación cliente de correo para que el alumno la emplee con soltura, prestando particular atención a la forma como se deben establecer en dicha aplicación elementos tales como firmas o plantillas.
4. Describir los procedimientos para crear y mantener una adecuada libreta de direcciones para los envíos de correo electrónico.
5. Explicar cómo configurar el cliente de correo para recibir mensajes de foros de noticias y de redifusión web (RSS).
6. Describir el funcionamiento de la agenda electrónica e introducir al alumno en el uso de sus principales elementos: calendario, tareas y diario.

Actitudes

1. Interesarse por valorar en cada caso las ventajas comparativas del uso del correo por web o de un cliente de correo, analizando los protocolos que deben emplearse en cada caso.
2. Valorar la importancia de contar con una libreta de direcciones completa y organizada.
3. Interesarse en usar las herramientas básicas del cliente de correo, manejando con soltura la búsqueda en los correos electrónicos almacenados.
4. Valorar la necesidad de contar con adecuados filtros para prevenir el correo electrónico no deseado.
5. Valorar la importancia de usar correctamente la aplicación de la agenda electrónica y el ahorro de tiempo junto con el incremento de productividad que su uso puede suponer.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.

2. Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.
3. Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.
4. Se ha operado con la libreta de direcciones.
5. Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (filtros, carpetas, búsquedas, etcétera).
6. Se han utilizado opciones y elementos de la agenda electrónica como citas, tareas, entradas de diario, etcétera.

MATERIALES Y RECURSOS

- Lápiz y papel.
- Equipos informáticos.
- *Microsoft Outlook 2016* o *Mozilla Thunderbird 3*.

6. METODOLOGÍA

La Metodología constituye el conjunto de normas y decisiones que organizan, de forma global, la acción didáctica en el aula: papel que juegan alumnado y profesorado, utilización de medios y recursos, tipos de actividades, organización de los tiempos y espacios, agrupamiento, secuenciación y tipos de tareas, etc. Los diseños psicopedagógicos que subyacen en los diseños curriculares se enmarcan en una concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la intervención didáctica. Según este modelo, lo primero que hay que tener en cuenta es lo que el alumnado experimenta por sí mismo. Esto implica una enseñanza personalizada, en la que se debe intentar que cada sujeto encuentre su ritmo óptimo y que parta de sus experiencias e intereses personales. De ahí que existan en un mismo curso varios niveles.

El alumnado ha de saber para qué le sirve lo que estudia; es decir, la utilidad de lo que estudia para la resolución de sus propios problemas. De ahí que se parta del sujeto y sus intereses, ya que si un contenido está alejado de su horizonte más próximo y no se conecta con alguna experiencia o no despierta una inquietud inmediata, el aprendizaje no será “significativo”, sino un aprendizaje memorístico, no comprensivo y, en consecuencia, pasajero.

Será, por lo tanto, imprescindible **motivar** al alumnado. Partimos como hemos dicho de una actitud positiva frente a la materia, sin embargo esto no significa una repetición de contenidos sino todo lo contrario, intentar aumentar esa motivación al máximo presentándole lo que realmente le interesa. Debemos conseguir un alumnado constructor de su propio aprendizaje, capaz de relacionar los nuevos conceptos con el esquema que ya poseen en su repertorio cognitivo. Cuando son capaces de establecer relaciones entonces son capaces también de introducir en su estructura mental el nuevo concepto.

En estos casos el papel del profesorado es fundamental en el fomento del espíritu crítico y científico del alumnado, proporcionando los instrumentos y técnicas precisas para conseguir los objetivos planteados, es decir, que actúe como guía situando al alumnado ante situaciones problemáticas y le ofrezca recursos variados y suficientes para resolverlas. Esto implica que el profesorado conozca y actúe en la llamada “Zona de Desarrollo Próximo” (según Vigostky), donde el alumnado no es capaz de llegar solo, pero sí con la ayuda de otra persona más experta.

6.1. Principios didácticos y Bases Metodológicas

¿Cuáles son los principios didácticos que debemos de tener en cuenta a la hora de aplicar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- *Motivación*: es función del profesor fomentar y aportar elementos participativos que despierten el interés del alumnado en la materia, creando un clima de diálogo entre el profesor y el alumno. Los supuestos prácticos se pueden utilizar en este sentido, cogiendo, siempre que sea posible, ejemplos reales a los cuales los alumnos puedan tener acceso.

- *La comunicación y la expresión:* es muy importante prestar atención tanto a la parte de presentación como a la comunicación misma de la información dentro del aula.
- *Supuestos prácticos:* los ejercicios hechos en clase en lo posible estarán relacionados con el mundo profesional que encontrará el alumno.
- *Apuntes:* El hecho de que los alumnos puedan disponer de apuntes, agiliza el desarrollo de la clase y facilita que se pueda dedicar más tiempo a la resolución de ejercicios prácticos.
- *Retroalimentación o feedback:* Los ejercicios que el alumno realiza. Se corregirán o bien en clase o bien por parte del profesor. Estos ejercicios formarán parte de la evaluación propia del módulo.
- *Seguimiento individualizado:* Mediante los ejercicios realizados de forma individual por el alumno es posible conocer su evolución y trabajar en consecuencia.
- *Flexibilidad y realismo:* La programación debe adaptarse a las características del alumnado, es decir, debe ser flexible.

A modo de resumen, diremos que las sugerencias metodológicas clave serían:

- Dedicar tiempo a **captar las ideas previas** del alumnado.
- Esforzarse para que las **actividades** conecten con capacidades e intereses del alumnado de forma que sean **motivadoras**, y que, suponiendo un reto, potencien sus aprendizajes.
- Que las **actividades** estén claramente formuladas para que se **integren** funcionalmente en el **proceso de aprendizaje**.
- El sistema de trabajo puede variar de acuerdo con la actividad y siempre teniendo en cuenta los diferentes **ritmos de aprendizaje**. Realizar trabajos de investigación.
- Fomentar el **trabajo en grupo**, muy importante por su inmediata integración en el mundo laboral, definiendo muy bien la organización interna del grupo; no adelantando nunca información que ellos/as puedan hallar; procurando la reflexión sobre sus modos de razonamiento y de los procedimientos empleados.
- Animar a la **participación en clase** para expresar opiniones sobre los conceptos y conocimientos que se van adquiriendo.

6.2. Secuencia Metodológica para cada unidad

Para llevar a cabo esta metodología genérica que se plantea, se seguirá concretamente en cada unidad la siguiente secuencia de forma aproximada, siempre teniendo en cuenta los puntos anteriores en cada momento:

- Antes de la exposición teórica del tema, se indican los conceptos fundamentales del mismo.
- Se asocia los contenidos que se va a exponer con otros ya expuestos en Unidades Didácticas anteriores.
- Exposición esquemática de la Unidad Didáctica.
- Análisis del nivel de conocimiento del alumnado sobre los contenidos.

- Exposición teórica del tema por parte del profesorado utilizando cañón o pizarra basándose en ejemplos prácticos cuando proceda.
- Realización de supuestos prácticos orientados a la asimilación de los conceptos teóricos expuestos.
- Realización de trabajos individuales que permitan conocer el grado de aprendizaje obtenido.
- Realización de debates que permitan afianzar conceptos y defender determinadas posturas.

6.3. Sistemas de Motivación y Participación

La metodología ha de ser participativa y motivadora, como se ha indicado anteriormente. Para ello se establecerán actividades y supuestos prácticos en los que los contenidos sean cercanos al alumnado y les sean de interés, además de proponer trabajos individuales de temática libre elegidos por los propios alumnos en los que utilicen las herramientas y los conceptos aprendidos en cada unidad, pero basándose en sus propios intereses. Se presentarán los contenidos de forma amena y buscando siempre la conexión de los resultados obtenidos con una posible aplicación de dichos contenidos y resultados con un posible trabajo futuro de forma que el alumnado se sienta motivado ante tales prácticas.

Se puntuará positivamente a aquellos alumnos que demuestren interés y realicen los trabajos con dedicación y esmero. Se fomentarán las aportaciones en clase de los alumnos tanto en debates como en las propias explicaciones mediante la puntuación extra, siempre que dichas aportaciones sean útiles al conjunto de la clase y a la explicación en general. Además también pasarán a engrosar el porcentaje de la evaluación correspondiente a actitudes. Todos estos sistemas se integrarán en la metodología general del módulo en cada una de las unidades didácticas en mayor o menos medida y siempre que sea posible.

6.4. Actividades Extraescolares

También se pueden considerar las actividades extraescolares como elementos de la metodología a seguir ya que lo que pretendemos es que ésta sea, entre otras cosas, motivadora, y qué mejor motivación que inculcar al alumnado la visión de que los contenidos y conocimientos que adquieren en el módulo son aplicables en la vida real en posibles trabajos futuros. Por esta razón se proponen las siguientes actividades:

- Visita a algunas empresas de informática del Parque Tecnológico de Andalucía, ubicado en Málaga.
- Charlas profesionales en las que se cuente con personalidades del área correspondiente que ayuden a tener una visión distinta sobre la utilidad de los conocimientos adquiridos.
- Otras actividades de interés que le surjan al alumnado y se estudiaría la viabilidad de realización en el departamento.

6.5. Tipología de actividades

Actividades individuales

- Realización de ejercicios prácticos en clase con el ordenador. Los alumnos practican los procedimientos relacionados con el módulo y aplican de forma práctica los conceptos relacionados. Este trabajo se realiza con el apoyo del profesor, que resuelve las dudas y cuestiones que se vayan presentando. Posteriormente, el profesor puede evaluar los ejercicios y comprobar el grado de logro de los contenidos.
- Ejercicios o cuestionarios escritos que repasan los conceptos que el alumno debe adquirir.
- Ejercicios prácticos propuestos para realizar en casa con el objetivo de consolidar los contenidos aprendidos y de enfrentarse a los problemas que puedan aparecer de forma individual. Este tipo de ejercicios potencian la capacidad de autoaprendizaje. Los ejercicios serán devueltos al profesor en papel, en moodle o por correo electrónico con el fin de proceder a su evaluación y, si hace falta, resolver los errores o dudas que se hayan producido.

Actividades en pequeños grupos

- Realización de ejercicios bien en clase o bien en casa, en grupos de dos o tres alumnos. Estos ejercicios tienen la finalidad, de afianzar los contenidos del módulo, y potenciar el trabajo en equipo y la ayuda mutua. Los alumnos deben colaborar entre ellos para solucionar los problemas que puedan surgir y poder resolverlos de forma satisfactoria. El profesor sólo intervendrá en el caso de que los alumnos por sí mismos no sean capaces de resolver las cuestiones planteadas.
- Confección de trabajos más elaborados en grupo. Los alumnos deben repartirse entre ellos las tareas a realizar prestando atención especial al orden.

Actividades grupo-clase

- Explicaciones teóricas de los conceptos más importantes y resolución de dudas y cuestiones de forma conjunta entre todos, los alumnos y el profesor.
- Demostración práctica de los procedimientos empleados. El profesor expone en la pizarra y con la ayuda del proyector el uso de las técnicas y procedimientos asociados al módulo. Los alumnos siguen la explicación y la ejecución de los ejemplos. Del mismo modo que en el punto anterior, se resuelven las dudas y las cuestiones que aparezcan.

Actividades de soporte y ampliación

- Listas adicionales de ejercicios que los alumnos realizan en casa. Los ejercicios podrán ser de ampliación, para aquellos alumnos que hayan logrado los objetivos mínimos del tema tratado, o de refuerzo, para aquellos que todavía no hayan alcanzado esos mínimos.

6.6. Distribución del espacio

El espacio dentro del aula se organiza en función, primero, de la actividad que se desea llevar a término (explicaciones orales en la pizarra, resolución de ejercicios con el ordenador, proyección de audiovisuales, etc.) y en segundo lugar según el espacio disponible en el centro.

La distribución del espacio dependerá, por tanto en gran parte, del aula asignada al módulo, pero estudiando las necesidades propias del mismo se pueden determinar cuales deben ser sus características: se necesita un aula que se pueda dividir en dos zonas. Una zona de carácter práctico donde cada alumno pueda disponer de su ordenador, y una zona para impartir la parte teórica del módulo con mesas para los alumnos y una pizarra.

7. TEMAS TRANSVERSALES O EDUCACIÓN EN VALORES.

Definiéndolos de forma sintética, los temas transversales son aquellos que están determinados por situaciones socialmente problemáticas y que atraviesan o envuelven el análisis de la realidad. Se aplica, por tanto, lo establecido en la Ley de Educación de Andalucía (L.E.A.) en sus objetivos (Título Preliminar, Artículo 5), y en sus artículos 39 y 40 (Título II, Capítulo 1). A continuación citaré una lista de los **principales temas transversales**:

1. Educación para la Paz
2. Educación Ambiental
3. Educación del consumidor
4. Educación para la Igualdad de oportunidades de ambos sexos
5. Educación Vial
6. Educación para la Salud
7. Educación moral y cívica
8. Educación sexual
9. Cultura andaluza.

Sus **características** principales son:

- a) Todos estos temas están ligados a un sistema de valores entre los cuales están: la vida, la libertad, la responsabilidad, el respeto y la tolerancia, y la justicia.
- b) Deben estar desarrollados en el Proyecto Educativo y Curricular de Centro.
- c) Deben integrarse en todos los módulos a impartir.

Como objetivos relacionados con los temas transversales para el módulo que esta programación despliega, se establece que el alumnado adquiera las siguientes capacidades:

Educación moral y cívica

- Realizar un tratamiento adecuado de la información sensible almacenada en un portal de información, respetando el derecho a la privacidad y a la intimidad de las personas, de acuerdo a lo establecido en la *Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal*.
- Trabajar en grupo aceptando las responsabilidades y compromiso que conlleva y respetando las iniciativas de los compañeros y compañeras.

Educación ambiental

- Realizar un uso responsable y ahorrativo de los materiales consumibles propios de la actividad informática.
- Usar correctamente los contenedores de reciclado de papel.
- Utilizar manuales y documentación en formato digital (archivos pdf) para evitar usar el papel en un uso excesivo.

- Desarrollar páginas web, en cuyo diseño no predomine el blanco; consiguiendo de esta forma el ahorro de energía y comodidad de trabajo por parte del usuario. Ejemplo: <http://eserrano.com/logos/logos-modernos.htm>

La ecuación para la salud

- Sentarse adecuadamente para evitar problemas de espalda e incluso de cervicales.
- Este tema transversal garantiza uno de los objetivos de la Formación Profesional establecida en la LOE 2/2006 (Capítulo V, Artículo 40).

Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos

- Se tratará a través de la Coeducación.
- Evitar cualquier tipo de comentario racista, insultos o desprecios a un compañero/a.
- Hacer referencia a alumnos y alumnas.
- La charla sobre el sector laboral del módulo será realizada en el centro por una mujer (directora de la empresa).
- Animar a las mujeres a que prosigan con sus estudios, ya que estadísticamente suelen abandonar por el entorno social en el que se encuentran
- Conocimiento del papel de las mujeres en la historia, en la ciencia, en el deporte, etc.
- Conocimiento de las discriminaciones laborales de las mujeres.
- Este tema transversal garantiza uno de los Principios básicos de la Educación establecida en la LOE 2/2006 (Capítulo I, Artículo 1).

A continuación reseño una serie de fechas idóneas para motivar la reflexión, el trabajo sobre los temas transversales tanto por medio de actividades normales o extraordinarias: 7 de abril (día mundial de la salud), 5 de junio (día mundial del medioambiente) 15 de marzo (día internacional del consumidor), 8 de marzo (día internacional de la mujer), 21 de marzo (día Internacional de la eliminación de la discriminación), 30 de enero (día escolar de la no violencia y la paz), 31 de mayo (día mundial sin tabaco), 28 de febrero (día de Andalucía), 28 de abril (día internacional de la seguridad y salud en el trabajo).

8. INTERDISCIPLINALIDAD

Este módulo está vinculado con todos los módulos del mismo ciclo formativo, puesto que las herramientas ofimáticas podrán ser utilizadas para la elaboración de apuntes, esquemas, generación de manuales, etc.

9. EVALUACIÓN

9.1. Criterios de evaluación

La evaluación se plantea cuatro preguntas: **qué** evaluar (se refiere al objeto de evaluación), **cuándo** evaluar (momentos de realizarla), **cómo** evaluar (procedimientos e instrumentos para llevar a cabo), **para qué** evaluar (finalidad, toma de decisiones, y medidas adecuadas). En cualquier caso, la evaluación implica: la adopción de unos criterios, la recogida de información utilizando unos instrumentos y formas concretas, la interpretación de las informaciones obtenidas y la toma de decisiones.

Hemos de distinguir claramente entre evaluación y calificación. La calificación está destinada a medir el grado de aprendizaje (cuantificar), respecto a la totalidad planteada. La evaluación que establece el nuevo sistema educativo, es fundamentalmente formativa con una doble función: proporcionar ayuda pedagógica, es decir, convertirla en instrumento didáctico que permita diagnosticar y corregir, y una segunda función como controladora del proceso educativo, determinando el grado del cumplimiento de las intenciones educativas.

***Objetivos de la evaluación.** Los objetivos del proceso de evaluación que nos planteamos son:*

- Estudiar y apreciar el aprovechamiento y conducta del grupo y de cada uno de los miembros del alumnado.
- Descubrir las aptitudes e intereses específicos de cada alumno/a para alentar y facilitar su desarrollo y realización.
- Acordar las medidas de ayuda, recuperación y adaptación que deban tomarse con el alumnado que lo necesite.
- Valorar el grado de consecución de los objetivos.
- Examinar la eficacia de los métodos adoptados y el ritmo del proceso y estudiar alternativas.
- Determinar la adecuación del contenido de los programas y revisarlo de acuerdo con su eficacia e interés formativo; siempre teniendo en cuenta la demanda del mercado laboral, ya que estamos en un Ciclo Formativo.
- Comprobar el progreso en el nivel de aprendizaje.

Pautas generales para la evaluación:

- Grado de asimilación de conceptos.
- Adquisición de procedimientos.
- Capacidad de autoformación.
- Capacidad para plantear y resolver problemas.
- Participación y trabajo en equipo.
- Realización de las actividades.
- Asistencia a clase.
- Comportamiento.
- Respeto a los demás.
- Compañerismo.

9.2. Evaluación de las unidades didácticas

Además de tener en cuenta las pautas y los objetivos anteriormente mencionados, los criterios a seguir en el proceso de evaluación del alumnado en cada unidad didáctica estarán orientados de tal manera que se refleje la importancia de los diferentes objetivos enunciados al principio para cada una de ellas. La consecución de dichos objetivos tendrá su ponderación dentro del baremo correspondiente:

- **Parte teórico/práctica 60%** de la puntuación del módulo.
 - Controles teórico-prácticos que permitan comprobar la correcta asimilación de conceptos y desarrollos prácticos en cada unidad.
 - Control trimestral para el que se han de reunir los conocimientos de todas las unidades vistas en el trimestre en su conjunto. Servirá de **recuperación** para aquellos alumnos que no hayan superado los controles de cada unidad y para obtener puntuación extra los alumnos que en su día ya demostraron haber obtenido los conocimientos necesarios de las unidades superando las pruebas establecidas para ello.
 - Trabajos monográficos, demandados por parte del profesor.
 - Participación, nivel de asimilación de conceptos y capacidad de exposición de los mismos en los debates que se llevan a cabo en algunas de las unidades didácticas.

- Las **prácticas** realizadas en el horario escolar son obligatorias y supondrán un **30 %** de la puntuación total. Se puntuará cada actividad en función del número de horas de prácticas realizadas y de los resultados obtenidos. Dentro de este apartado se evaluará tanto la asimilación de conceptos teóricos necesarios para la obtención de las prácticas como la técnica y manejo de herramientas aplicados en la consecución de los resultados mediante al menos un examen práctico realizado en cada unidad.

Se ofertará la obtención de puntuación extra por la realización de actividades extraescolares y prácticas libres relacionadas con la temática de este módulo para fomentar la participación del alumnado y tratar de aumentar la experiencia del alumnado mediante la realización de este tipo de actividades.

Podrá completar con estas actividades las desarrolladas en el grupo de clase o compensar faltas de asistencia a las mismas (como posible **recuperación parcial** de las prácticas a las que no hayan asistido).

Se tendrá en cuenta para este apartado:

 - Memoria de los supuestos prácticos realizados en clase.
 - Observación de la actividad diaria del alumno.
 - Documentación de la realización de las prácticas individuales realizadas en determinadas unidades.
 - Examen práctico de cada unidad para demostrar la adquisición de los conocimientos requeridos.

- La evaluación de la **asistencia a clase, actitudes, valores y normas, interés por la correcta escritura, expresión y faltas de ortografía** supondrá un **10%** de la nota global del módulo.

Nota Media Total

- Para poder hacer media de todas las unidades, deberá obtenerse **al menos un 5** en cada unidad. Por lo tanto, la mínima nota para lograr la consecución de objetivos, lo que implica aprobar el módulo, será un 5.
- Para obtener la media dentro de cada unidad se necesita **al menos un 4** en cada prueba teórico-práctica y supuesto práctico, **la media siempre ha de ser superior a 5**. Si no se alcanza el 5, el alumno deberá recuperar las partes necesarias para obtenerlo.

9.3. Asistencia y recuperación

La asistencia, como en el resto de los módulos, es obligatoria. Para aplicar la pérdida de evaluación continua nos ceñiremos a lo que del tema se especifica en el R.O.F. Para los alumnos suspensos en evaluación continua:

- El alumnado que no haya superado el módulo gracias a la evaluación continua, dispondrán de dos convocatorias, ordinaria y extraordinaria, para poder hacerlo.
- La convocatoria ordinaria se realizará a finales del mes de mayo, la cual constará de dos partes, una teórica y otra práctica, que se desarrollarán sobre los contenidos mínimos exigidos en este módulo. Cada parte valdrá el 50% de la nota final.
- La convocatoria extraordinaria se realizará a finales del mes de junio, la cual constará de dos partes, una teórica y otra práctica, que se desarrollarán sobre los contenidos mínimos exigidos en este módulo. Cada parte valdrá el 50% de la nota final.
- El alumnado dispondrá de un mes entre una prueba y otra, en dicho mes se realizarán una serie de clases de recuperación para el alumnado que lo necesite (los que estén suspensos).

9.4. Niveles mínimos a alcanzar

Teniendo en cuenta los criterios anteriores de evaluación, se establecerán como niveles mínimos a alcanzar por el alumnado en cada apartado los objetivos referidos a cada unidad didáctica indicados en el apartado OBJETIVOS de esta programación, que se corresponden con los objetivos básicos marcados por el Decreto.

Para el alumnado que lo requiera se ampliarán conceptos y se realizarán prácticas de mayor complejidad tal y como se especifica en el apartado “Atención al alumnado con necesidades educativas específicas” de la programación que constituirán puntuación extra respecto a la obtenida por la consecución de los objetivos mínimos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los alumnos con necesidades educativas especiales se benefician de un tratamiento individualizado a través de las siguientes adaptaciones curriculares:

- Cambios metodológicos que permitan una mejor incorporación al ritmo de la clase.
- Prioridad en algunos objetivos y contenidos.
- Modificación en el tiempo de consecución de objetivos.
- Adecuación de los criterios de evaluación según sus dificultades específicas.

El objetivo es proporcionar al alumno la respuesta que necesita en función de sus necesidades y también de sus límites, tratando que esta respuesta se aleje lo menos posible de la respuesta común a todos los alumnos. Todas estas modificaciones dependerán en gran parte del estudio previo realizado por el Departamento de Orientación.

10.1. Ritmos de aprendizaje

La diversidad de alumnado en el aula hace que existan diferentes ritmos de aprendizaje. Los diferentes ritmos de aprendizaje serán tenidos en cuenta de la siguiente forma:

- Atención personalizada a los alumnos con un **ritmo de aprendizaje más lento**, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades que les permitan la comprensión de los contenidos.
- Proporcionar actividades complementarias a los **alumnos más aventajados** para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Se considerará pues el "Diseño para Todos" como criterio general a aplicar en todas las unidades didácticas.

10.2. Necesidades específicas de apoyo educativo

Por otro lado, además de apreciar diferentes ritmos de aprendizaje, también se tendrá en cuenta la existencia dentro del grupo-clase de alumnos/as que presenten necesidades educativas específicas como por ejemplo: pérdida auditiva, ceguera, síndrome de asperger, problemas psicomotrices, ... en cuyo caso la actuación a llevar a cabo se realizará tratando: metodología y evaluación. La LOE 2/2006 establece esta atención a la diversidad clasificada en tres ámbitos:

- Alumnado que presenta *necesidades educativas especiales*.
- Alumnado con *altas capacidades intelectuales*.
- Alumnos con *integración tardía en el sistema educativo español*.

Para las personas con discapacidad, la nueva regulación de la formación profesional en el sistema educativo, representa un hito histórico. Esta regulación será responsabilidad principal de la Comunidades Autónomas.

10.3. ¿Cómo programar atendiendo a la diversidad?

Dependiendo de las necesidades concretas de cada aula y de los recursos del centro podremos tomar medidas como:

A) Referente a los contenidos ¿qué enseñar?

1. Seleccionar y distribuir en el departamento los contenidos teniendo en cuenta el alumnado al que va dirigido.
2. Distinguir en los contenidos: contenidos fundamentales (desarrollan capacidades básicas o resultan imprescindibles para aprendizajes posteriores) y contenidos complementarios (pueden ser tratados de forma más superficial).

B) Referente a la metodología ¿cómo enseñar?: se nos darán tres situaciones en el grupo aula:

- Alumnos que pueden realizar actividades poco complejas.
- Alumnos que pueden realizar actividades más complejas.
- Alumnos que avanzan demasiado y se dedican a ampliación

Medidas que tomaremos:

1. Planificar estrategias, actividades y materiales didácticos diferenciados.
2. Planificar actividades diferenciadas: analíticas, de síntesis, de investigación, tendentes a la autonomía, muy dirigidas.
3. Graduar la dificultad de las actividades: de ampliación o profundización o de refuerzo.
4. Colaboración con Personal experto: interpretes de lengua de signos, especialistas en tratamiento de distintas enfermedades (síndrome de asperger,...), orientador/a.
5. Recursos diferentes: uso de teclados y monitores adaptados, espacio en los puestos para silla de ruedas, adaptación de apuntes y ejercicios, uso de instrumentos de apoyo ...
6. Diferentes agrupamientos, buscando el refuerzo grupal y el aprendizaje cooperativo.
7. Planificar los refuerzos.
8. Nos apoyaremos en la plataforma para realizar estos refuerzos o ampliaciones.

C) Referente a la evaluación:

1. Evaluar, prioritariamente, contenidos fundamentales.
2. Evaluar conforme a diferentes capacidades.
3. Prever diferentes instrumentos y métodos: aumento de tiempo a la hora de entregar prácticas o exámenes, convocatorias extraordinarias

11. TRATAMIENTO DE LAS TIC

Se trata de un módulo que se relaciona íntegramente con las tecnologías de la información, por tanto, las TIC deben estar presentes e integradas plenamente dentro de nuestra tarea docente. Algunas de las directrices a tener en cuenta son:

- *Integración de Internet y acceso vía Web a los datos:* Utilizar Internet como una herramienta que nos permita ser más eficaces en nuestro trabajo. Por ejemplo: utilizar Internet como una herramienta más de comunicación con los alumnos (correo electrónico). No hay que olvidar por otro lado que Internet es una fuente muy importante de información.
- *Oficina sin papel:* Evitar el uso del papel siempre que sea posible, utilizando en su lugar formatos portables como el PDF.

12. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Uno de los recursos más importantes para poder acceder a manuales, tutoriales y guías de referencia, será la bibliografía que se encuentra en Internet. A los futuros técnicos se le recomendarán una serie de buscadores especializados o lugares concretos donde puedan encontrar información de utilidad para ellos en la web. Con esto fomentaremos la investigación y autoaprendizaje del técnico.

Por ello para cada unidad de trabajo se les indicará una relación de sitios web relacionados con los contenidos que se van a desarrollar en la misma. No obstante sí dispondremos en el aula de algunos libros, que serán guías de referencia y apoyo a los contenidos que se explican durante las clases. Para ello lo que haremos será hacer disponible la bibliografía del departamento por bloques, llevándola a clase cuando se esté impartiendo la materia relacionada. Estarán accesibles además los manuales de las distintas herramientas con las que trabajamos en el aula.

Recursos didácticos:

- Pizarra.
- Apuntes de clase.
- Apuntes proporcionados en el formato PDF.
- Ordenadores del aula (uno por alumno o por alumna) conectados en red y a Internet.
- Cañón y ordenador para el profesor.
- Fotocopias y listados de impresora. Se intentarán sustituir siempre que sea posible por el formato electrónico.
- Pen Drives de uso en el aula.
- Navegador web (Internet Explorer, Mozilla).
- Herramientas de programación web.
- Windows XP.
- Linux (Distribución Ubuntu)
- Libro recomendado: Aplicaciones Ofimáticas Editorial: ParanInfo.