



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

## “TECNOLOGÍA APLICADA DE 1º DE ESO: La informática y sus recursos”

AUTORIA <b>JUAN ANDRÉS DE ALBA MORENO</b>
TEMÁTICA <b>Informática</b>
ETAPA <b>ESO</b>

FIG 1 ORDENADOR PORTÁTIL.



### Resumen

Se pretende que el alumnado del primer ciclo de la ESO entienda y asimilen los conceptos básicos de la informática, un primer contacto con los ordenadores, asimila y comprender el funcionamiento de los distintos sistemas operativos: Paint, CorelDraws, etc.

### Palabras claves



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

También pretendemos que conozcan y empleen los términos más corrientes en informática: PC, periférico de entrada, periférico de salida, impresoras, tipos y aplicaciones, disco externo, etc.

Para ello marcaremos un serie de objetivos para alcanzar con nuestro alumnado, los cuales podemos enumerar en los siguientes:

### Objetivos

- 1- Conocer los principios básicos de la Informática.
- 2- Identificar los diferentes tipos de ordenadores.
- 3- Conocer las aplicaciones de los ordenadores, según características, etc.
- 4- Comprender como se pone en marcha, y se reinicia y apaga.
- 5- Distinguir cuando hablamos de hardware y de software.
- 6- Conocer los elementos básicos de un ordenador.
- 7- Distinguir las funciones básicas de los sistemas operativos.
- 8- Conocer los elementos básicos del sistema operativo, así como escritorio, barra de tareas, ventanas, etc.
- 9- Identificar tipos de archivos y carpetas.

### Justificación

Debido al desarrollo de la informática y de las nuevas tecnologías se hace imprescindible la aplicación de nuevos sistemas operativos, y de nuevos software, con aplicaciones educativas en sistema de Guadalinex y otros sistemas gratuitos.

Previamente debemos tener claro uno conceptos:

### Periféricos de los ordenadores

Los periféricos más usuales son los siguientes:

- Teclado
- Ratón
- Lápiz óptico
- Lector óptico
- Lector de caracteres imanables
- Lector de bandas magnéticas
- Lector de tarjetas "Chip" o inteligentes ("Smart Card")
- Lector de marcas
- Lector de caracteres manuscritos
- Lector de códigos de barras
- Reconocedores de voz
- Sistemas biométricos



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

"Joystick" o palanca manual de control  
Digitalizador o tabla gráfica  
Pantalla sensible al tacto  
Scanner o rastreadores  
Sistemas de radiofrecuencia (RFID)

### Los teclados

Los teclados contienen los siguientes tipos de teclas:

- Teclado principal: Contiene los caracteres alfabéticos, numéricos y especiales, como en una máquina de escribir convencional con alguno adicional. Hay teclados que también incluyen aquí caracteres gráficos.
- Teclas de desplazamiento del cursor: Permiten desplazar el cursor a izquierda, derecha, arriba y abajo, borrar un carácter o parte de una línea.
- Teclado numérico: Es habitual en los teclados de ordenador que las teclas correspondientes a los caracteres numéricos (cifras decimales), signos de operaciones básicas (+, -, ...) y punto decimal estén repetidas para facilitar al usuario la introducción de datos numéricos.
- Teclas de funciones: Son teclas cuyas funciones son definibles por el usuario o por un programa.
- Teclas de funciones locales: Controlan funciones propias del terminal, como impresión del contenido de imagen cuando el ordenador está conectada a una impresora.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

En algunos teclados la transmisión no se efectúa pulsación a pulsación sino que se dispone de un almacén de reserva o buffer (tampón) y el envío se efectúa a la vez para todo un conjunto de mensajes completos cuando el usuario pulsa una tecla especial destinada a activar dicha transmisión. Esta tecla recibe distintos nombres como Return, Enter, Transmit, Intro, Retorno de carro.

Fig 2 Detalle del teclado.



## RATON

El ratón es un pequeño periférico que está constituido por una bola que puede girar libremente, y se acciona haciéndola rodar sobre una superficie plana.

En el momento de activar el ratón, se asocia su posición con la del cursor en la pantalla. Si desplazamos sobre una superficie el ratón, el cursor seguirá dichos movimientos. Es muy empleado en aplicaciones dirigidas por menús o entornos gráficos, ya que con un pulsador en cualquier instante se pueden obtener en programa las coordenadas (x,y) donde se encuentra el cursor en la pantalla, seleccionando de esta forma una de las opciones de un menú.

Hay ratones que en vez de bola llevan un sistema de emisión óptico basado en un LED (diodo electroluminiscente) para determinar el posicionamiento mediante reflejo y captura en un sensor. Tienen ventajas sobre los habituales, por ejemplo que no necesitan alfombrilla y son más duraderos al no incluir un sistema mecánico. Los más modernos utilizan un rayo laser, siendo unas 20 veces más exactos que los de tecnología LED.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

Fig 3 Detalle de ratón.



Una variación del ratón es la conocida como "trackball", que consiste en una bola fija que se hace girar con los dedos. Presenta algunas ventajas sobre los ratones tradicionales.

Dado que bajo los entornos de usuario gráficos actuales se emplea constantemente el ratón, se ha de seleccionar uno de muy buena calidad, pues sino duran sólo unos pocos meses.

### LÁPIZ ÓPTICO

Físicamente tiene la forma de una pluma o lápiz grueso, de uno de cuyos extremos sale un cable para unirlo al monitor. Contiene un pulsador, transmitiéndose información hacia el monitor sólo en el caso de estar presionado. Al activar el lápiz óptico frente a un punto de la pantalla se obtienen las coordenadas del lugar donde apuntaba el lápiz.



Fig 4 Detalle de lápiz óptico

### JOYSTICK. (Palanca manual de control)

La palanca manual de control (en inglés "joystick") está constituida por una caja de la que sale una palanca o mando móvil. El usuario puede actuar sobre el



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

extremo de la palanca exterior a la caja, y a cada posición de ella le corresponde sobre la pantalla un punto de coordenadas (x,y). La caja dispone de un pulsador que debe ser presionado para que exista una interacción entre el programa y la posición de la palanca. La información que transmite es analógica y no es digital.

Su uso ha sido popularizado por los videojuegos y aplicaciones gráficas.

Fig 5 Detalle de joystick



Tendremos que los contenidos, serían éstos:

- Conceptos
  1. La Informática:
    - Definición
  2. El ordenador:
    - Características.
  3. Tipos de ordenadores.
  4. Ordenador personal:
    - Como se conecta y su puesta en funcionamiento.
  5. Windows:
    - Como se emplea el escritorio.
    - Empleo del ratón.
    - Manejo de la barra de tareas.
    - Como se opera con las ventanas.
    - Empleo de otros elementos del escritorio.
    - Accesorios.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

6. Tratamiento de la información:  
- operaciones con archivos y carpetas.

- Procedimientos

1. Identificación de las aplicaciones de la informática en la sociedad.
2. Distinción entre distintos tipos de ordenadores.
3. Reconocimiento de los componentes de los equipos informáticos.
4. Realización de actividades y puesta en funcionamiento de los equipos informáticos.
5. Aplicación de normas de seguridad y conservación en los ordenadores.
6. Identificación de los elementos elementales de Windows.
7. realización de actividades.
8. Creación de archivos y carpetas.
9. Asimilación de operaciones con archivos y carpetas.

- Actitudes

1. Interés por el uso del material colectivo.
2. Interés por el empleo de diccionarios.
3. Interés por la búsqueda de información.
4. Actitud favorable por explorar nuevas ideas.
5. Saber presentar trabajos, apuntes, etc. usando el ordenador.
6. Iniciativa ante actividades, y ejercicios, usando el ordenador.
7. Interés por trabajar de forma ordenada.

### Evaluación

- Criterios de evaluación.

- a. Conocer objetivos y principios de la informática.
- b. Identificar las distintas partes del ordenador.
- c. Conocer las aplicaciones de los ordenadores e identificar aplicaciones de la informática.
- d. Identificar los elementos de conexión de los ordenadores.
- e. Distinguir qué es el hardware y el software.
- f. Reconocer los elementos básicos del ordenador.
- g. Distinguir los dispositivos informáticos.
- h. Asimilar las funciones de los diferentes sistemas operativos.
- i. Asimilar los elementos del sistema operativo Windows, sus distintas operaciones.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

j. Saber crear carpetas y archivos, así como realizar distintas operaciones con ellos.

• Instrumentos de evaluación.

- a. Realización de actividades del libro, en el cuaderno.
- b. Realización de esquemas, resúmenes, etc. de la unidad didáctica.
- c. Observación directa de trabajos realizados con el ordenador.
- d. Realización de pruebas escritas utilizando el ordenador.
- e. Creación de archivos y carpetas.
- f. Actividades de ampliación, refuerzo, y recuperación.

Recursos didácticos

- a. Es necesario disponer de un aula de informática.
- b. Los ordenadores de esta aula deben disponer por lo menos de las últimas versiones del sistema operativo Windows.
- c. Resulta interesante también disponer de un televisor de gran tamaño, o bien de un proyector para mostrar al alumnado las explicaciones.
- d. De una pequeña biblioteca de consulta, con información de distintos sistemas operativos, o libros de consultas básicas.
- e. Sería bueno que el centro sea TIC.
- f. Disponer en la medida que sea posible, de una o varias impresoras, conectadas a los ordenadores para poder imprimir algunos trabajos.

Justificación

Debido al desarrollo del mundo de la información y de las nuevas tecnologías se hace imprescindible el desarrollo de sistemas operativos, y de las diferentes aplicaciones de sistemas de software.

Competencias básicas

Se deberán desarrollar las competencias básicas en caso de no superar los contenidos indicados en esta unidad didáctica.

1. Competencia lingüística.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

2. Compresión matemática.
3. Interés por el desarrollo de la informática.
4. Aplicaciones digitales.
5. Interés por aprender por aprender,
6. Relación con otras materias.

### Temporalización

1. Se va a dedicar alrededor de 7, o 8 sesiones para explicar las nociones básicas en torno al sistema operativo Windows y realizar una serie de actividades relacionadas con el manejo de carpetas, archivos, aplicaciones básicas con este sistema, así como realizar prácticas de grabación de voz, etc.
2. Estas se realizarán en la 2º Trimestre, después de vistos una serie de unidades didácticas previas, recogidas todas ellas en la programación.

### Etapas y área.

1. Sería para el primer ciclo de la ESO, en concreto para 1º de la ESO, en la asignatura opcional de Tecnología Aplicada, según :  
LOE del 2/2006 del 3 de mayo.  
RD 1631/2006 sobre las enseñanzas mínimas en la ESO.  
D 231/2007 sobre la ordenación y enseñanzas en la ESO en Andalucía.

### Actividades de evaluación.

- De refuerzo

- 1- Enumera las aplicaciones de la informática y describe de forma breve las funciones que cumple.
- 2- Nombra las diferencias de los elementos que forman un sistema informático
- 3- Explica las diferencias entre PC y computadora.
- 4- Explica cómo se arranca el ordenador, se reinicia, y se apaga el ordenador
- 5- Explica de forma breve las funciones de un sistema operativo

- De ampliación.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

- 1- Buscar información en revistas de informática, y averigua qué es un escáner, explicando cómo funciona, precio, y otras características importantes.
- 2- Averigua las diferencias entre un ratón de bola, óptico y inalámbrico.
- 3- Investiga que son monitores LCD y sus diferencias respecto a los antiguos.
- 4- Haz un dibujo usando el programa de Saint de Windows.
- 5- Crea un carpeta con el nombre de Prácticas 1 en la unidad C, introduce los comentarios e informaciones que has podido encontrar de las anteriores actividades, para después poder modificarlas.
- 6- Abre el bloc de notas y escribe o copia un texto de alrededor cien palabras en el área de trabajo.
- 7- Guarda el texto que has escrito en un fichero que llamarás “fichero P1”. Para hacerlo sigue las siguientes indicaciones:
  - a) Pulsa con el botón principal sobre el menú Archivo y después sobre Guardar.
  - b) Pulsa sobre la flecha que indica hacia abajo en Guardar en y después sobre Disco local (C).
  - c) Localiza la carpeta Práctica 1, pulsa sobre ella y escribe el nombre del fichero en el rectángulo situado a continuación de Nombre de archivo.
  - d) Finalmente, pulas sobre el botón Guardar.
- 8- Introduce un disquete en la boca del ordenador y copia en él la Carpeta que has creado en la actividad 5

- Actividades de recuperación

- 1.- Introduce un disquete en el ordenador, ábrelo y redacta una texto relativo a los avances de la informática que no tenga más tres folios sin imágenes, guárdalo en un carpeta y a su vez en el disquete.
- 2.- Vuelve a abrir esta carpeta, modifica el texto de forma que añades un párrafo de cuatro líneas que se refiera a los avances de la informática, intenta añadir dos imágenes referentes a este texto.
- 3.- Navega a través de internet, busca páginas que tenga relación con la Tecnología, redacta un documento de no más de dos páginas. A continuación guárdalo en mis documentos, puedes insertarle dos o más fotografías, vuelve abrirlo y modifica las imágenes que has insertado-
- 4.- Confecciona un mural que recoja todos los elementos de entrada y salida de un ordenador, así como otros elementos como impre-



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 6 – MAYO DE 2008

soras, etc.

### Bibliografía

#### De aula

- Libro de Tecnología de 1º de ESO Editorial Bruño-Edebé 2001.
- Libro de Tecnología de 1º de ESO Editorial Mc Graw Hill 2005
- Libro de Tecnología de 1º de ESO Editorial Santillana 2003
- Libro de Tecnología de 1º de ESO Editorial Oxford 2003
- Libro de Tecnología de 1º de ESO Editorial Anaya 2001

#### De Departamento

- J. Garrido. Arquitectura de los ordenadores. Editorial Paraninfo. Madrid 2003.
- A. Vélez. Tecnología e Informática. Editorial Donostiarra. 2001.
- P. González. Iniciación a la Informática. Editorial Iberoamericana. México. 1998.

### Conclusión

En relación con el alumnado, se consigue una primera aproximación con los entornos operativos conocidos, asimilación y destreza para crear ficheros, carpetas, saber guardarlos y recuperarlos, se pretende que sea un primer contacto con la tecnología e informática, dejando una vía futura para profundizar en estos campos cuando el alumnado se encuentre cursando estudios superiores.

Con relación al profesorado, una plena utilización de la sala de informática, a su vez si disponemos de centro TIC, podremos utilizar todos sus recursos, en esta o en otra materia, sirviendo como laboratorio de idiomas, sala de consulta de otras materias como : Sociales, Física y Química, etc.

### Autoría

- Nombre y Apellidos Juan Andrés de Alba Moreno.
- Centro, localidad, provincia I.E.S. La Soledad c/ la Soledad s/n. Villafranca de Córdoba (Córdoba)
- E-MAIL: [adalba@supercable.es](mailto:adalba@supercable.es)



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 6 – MAYO DE 2008