

MODELO CURRICULAR INTERACTIVO PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoInteractivo.php>

El "Modelo Curricular Interactivo de Informática" (MCII) es una herramienta que permite a los docentes generar en línea el Currículo de Informática (plan de área) para cada grado escolar en el que imparten esta asignatura, de manera sencilla, facilitando el diseño instruccional y adecuándolo a las condiciones particulares de cada institución.

El "MCII" tiene dos componentes:

- El "Modelo Curricular" construido colectivamente por docentes de Informática de 13 instituciones educativas, oficiales y privadas, con la coordinación conjunta de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y la Universidad Icesi, en la ciudad de Cali, Colombia.
En este "Modelo Curricular" se define para cada herramienta informática: el alcance (lo que se debe aprender en Educación Básica y Media), el objetivo de aprendizaje general, los objetivos específicos (secuenciados de lo fundamental, lo que no debe faltar, a lo deseable), los contenidos, los indicadores de logro, las Actividades (para enseñar contenidos), los lineamientos de integración y la recomendación de algunas lecturas que permiten profundizar en los diferentes temas.
- La aplicación Web "Currículo Interactivo", desarrollada por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe [1], que permite al usuario generar en línea el currículo de informática para cada uno de los grados en los cuales imparte esta materia, de forma tal que se atiendan las características propias de la institución que inciden en la enseñanza de esa asignatura (número de computadores, número de estudiantes por grupo, número de horas semanales de informática y grados en los que se estudia esta materia).

La formulación colectiva del "Modelo Curricular" se llevó a cabo mediante reuniones quincenales en la Universidad Icesi, entre Agosto 20 de 2004 y Julio 13 de 2005. En estas reuniones, Juan Carlos López García actuó como coordinador en representación de la FGPU y participaron docentes de informática de las siguientes instituciones educativas:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	PROFESORES PARTICIPANTES
Colegio Jefferson	Ana María Mejía A.
IE Comercial Ciudad de Cali	Luz Nancy Siabato, Maritza Cuartas Jaramillo, Teresa Moreno.
Colegio Americano de Cali	Zully Cassella, Fausto Meneses, Andrés Felipe Campo, Nancy Trejos, Néstor Arango.
Colegio Diana Oese	Rubén Darío Gómez
Colegio Gimnasio La Colina	D'arlay Espejo
Colegio Hebreo	Héctor Fabio Aguilera
IE Celmira Bueno de Orejuela	Miller Pino, Sonia María Viveros
Colegio Alemán Cali	Harold Iván Mosquera, Hugo Gómez
Colegio El Divino Niño	Johan Alberto Mora
IE Comercial Santa Cecilia	Carmen Adennis Pérez, Martha Cecilia Escobar, Jaime Londoño Arias y Olga Marina Russi V.
Colegio Encuentros	Suldery Correa G.
Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá	Freddy Sepúlveda
Colegio Bennett	Yovany Romo

Nota: Las instituciones educativas participantes se ordenaron descendientemente de acuerdo al número de reuniones a las que asistieron.

La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe quiere agradecer la generosidad, el esfuerzo y el compromiso de estas instituciones que incluyeron dentro de la carga académica de sus docentes de Informática el tiempo para asistir a las

Pág. 1 - <http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoInteractivo.php>

reuniones. Además, agradece a los profesores participantes, el compromiso y dedicación que demostraron a través de las reuniones.

CONSTRUCCIÓN DEL MODELO CURRICULAR:

Actas de las reuniones realizadas (PDF / 397KB / 119 Páginas)
<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoActas.pdf>

Mensajes en la lista de discusión (PDF / 169KB / 95 Páginas)
<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoMensajes.pdf>

Lista de discusión:
<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>

NOTA:

[1] La aplicación Web "Currículo Interactivo" fue desarrollada por Boris Sánchez Molano, Coordinador de Intervenciones y Webmaster de Eduteka. La necesidad de este desarrollo se evidenció cuando se trató de adaptar el "Modelo Curricular" a las características propias de un par de colegios en los cuales la FGPU realiza intervenciones directas: El Liceo La Amistad y el Colegio Miraflores de la Caja de Compensación Familiar Comfandi.

CONTENIDO

Sistema Informático	3
Sistema Operativo	9
Manejo del Ratón	15
Manejo del Teclado	18
Procesador de Texto	24
Internet Información	33
Aprendizaje Visual	41
Presentador Multimedia	52
Competencia en el Manejo de Información (CMI)	62
Elementos Multimedia	72
Hoja de Cálculo	77
Internet Comunicación	86
Base de Datos	94

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

Archivo: CurriculoSistemaInformatico.doc

Última modificación de este documento: Julio-15-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoSistemaInformatico.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como el conjunto de elementos que conforman un sistema informático tanto físico como lógico y sus interrelaciones; la función de cada uno y la forma en que intervienen dentro del sistema en el proceso de ejecución de cada tarea. Además, la función que cumplen en los sistemas en un entorno de red.

ALCANCE

Se busca que el estudiante conozca, entienda, defina y describa un sistema informático (hardware y software).

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en el sistema informático, el estudiante debe estar en capacidad de entender qué es un computador, cómo opera internamente, la relación entre el Hardware y el Software y otros aspectos fundamentales para el funcionamiento de este.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

≈ **Reconocer las diversas funciones que tienen los computadores en el mundo actual.**

- Identificar las funciones principales de los computadores en el hogar (domótica)
- Identificar los principales usos comerciales de los computadores (comercio en línea, banca online, pago de cuentas, gestión comercial, etc)
- Identificar el uso de computadores en administración pública (registros, declaraciones de renta, votaciones electrónicas, etc)
- Identificar la utilización de computadores en Salud (reservas de citas, herramientas de diagnóstico, compartir información, ambulancias, etc)
- Identificar la utilización de computadores en Educación tanto en la parte administrativa de ésta (matrículas, consultas o boletines de notas, etc) como en la adquisición de conocimientos (investigación, acceso a la información, aprendizaje virtual o e-learning, etc)
- Determinar las principales ventajas y desventajas del Teletrabajo

- Comprender la importancia de la tecnología en nuestro entorno y las ventajas de comunicación, acceso a información, economía, automatización de procesos, etc.
- Comprender las consecuencias sociales del uso inadecuado de la informática (crackers, fraudes, usos prolongados improductivos, etc..)
- Reflexionar sobre el impacto que tiene la informática en el desempeño laboral de diferentes profesiones
- Hacer conciencia sobre la velocidad con que se producen los avances tecnológicos (cambio)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 1, 2, 3, 4

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Comprender los conceptos de Hardware, Software y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

- Comprender el concepto general de sistema
- Comprender los conceptos de Hardware, Software y TIC
- Reconocer las diferencias entre Hardware y Software
- Conocer las características y diferencias en términos de capacidad, costo y necesidades del usuario, entre: computador personal, servidor, computador de Red, PDA o Pocket , y Tablet PC

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 5, 6, 7

ACTIVIDADES:

NOTA: La instrucción sobre el concepto general de sistema se debe realizar a un nivel muy básico (informativo).

≈ Reconocer los principales componentes de un computador personal.

- Conocer las partes básicas que conforman un computador
- Identificar las partes de la torre del computador y las características de estas
- Comprender el concepto de dispositivo o periférico que hacen parte de un sistema
- Identificar los diferentes dispositivos de almacenamiento
- Comprender el concepto de dispositivos de entrada de datos
- Comprender el concepto de dispositivos de salida de datos

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 8, 9, 10, 11

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Conocer los periféricos de entrada de datos.

- Identificar los principales Periféricos de entrada: Ratón, Teclado, Trackball, Escáner, Touchpad, Lápiz óptico, Cámara digital, Micrófono, etc
- Comprender cómo se transmite al computador la información recolectada por los periféricos de entrada de datos

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 12, 13

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Identificar los periféricos de salida de datos.

- Identificar los principales periféricos de salida: Monitor, Pantallas, Impresoras, Plotters, Altavoces (Parlantes), etc.
- Determinar las diversas especificaciones de los dispositivos de salida. Ej, monitores (CRT, LSD, Plasma); impresoras (matriz de punto, chorro de tinta, láser); etc

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 14, 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Conocer los principales tipos de dispositivos de almacenamiento.

- Clasificar los distintos dispositivos de almacenamiento tales como (Tarjetas de memoria, memorias USB, Disquetes, Discos ZIP, Cintas Digitales, CD ROM, CD RW, Discos Duros internos y externos, DVD, etc.) según velocidad, costo y capacidad de almacenamiento.
- Conocer qué dispositivos de almacenamiento permiten modificar la información que contienen

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 16

ACTIVIDADES:

NOTA: Aunque este tema es básico en informática como disciplina, su enseñanza debe realizarse con estudiantes de los grados superiores para lograr mayor comprensión de los mismos y no solamente memorización, como sucede cuando se enseña a niños de primaria.

≈ **Conocer los tipos de memoria del computador.**

- Comprender qué son los tipos de memoria: RAM y ROM, y, entender sus características y diferencias
- Reconocer las diferentes unidades de medida de las memorias en BIT, BYTES, KB, MB, GB, TB
- Clasificar las diferentes clases de memoria RAM, por tipo, velocidad y unidad de medida.
- Identificar las principales funciones de las memorias a nivel interno en el procesamiento de datos

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 17, 18, 19, 20

ACTIVIDADES:

NOTA: Aunque este tema es básico en informática como disciplina, su enseñanza debe realizarse con estudiantes de los grados superiores para lograr mayor comprensión de los mismos y no solamente memorización, como sucede cuando se enseña a niños de primaria.

≈ **Reconocer la función de la CPU.**

- Reconocer las principales funciones de la CPU (resolución de cálculos y control lógico)
- Identificar la función de la memoria de acceso inmediato
- Identificar las unidades de medida de la velocidad de la CPU, en MHZ y GHZ

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 21, 22, 23

ACTIVIDADES:

NOTA: Aunque este tema es básico en informática como disciplina, su enseñanza debe realizarse con estudiantes de los grados superiores para lograr mayor comprensión de los mismos y no solamente memorización, como sucede cuando se enseña a niños de primaria.

≈ **Identificar los principales tipos de software (software del sistema y software de aplicación).**

- Identificar los principales tipos de Software del Sistema: (sistemas operativos, controlador de dispositivos (driver), herramientas de programación, utilidades, etc)
- Identificar los principales tipos de software de aplicación: (suites de oficina, software educativo, bases de datos, juegos, gráficas, etc)
- Reconocer la diferencia entre el software de aplicaciones y software del sistema

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 24

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Comprender la interrelación entre Hardware y Software a través del sistema operativo para el procesamiento de datos y entrega de resultados comprensibles por el usuario.**

- Reconocer el papel del sistema operativo en un sistema de información
- Identificar cómo es el flujo de la información en un procesamiento de datos
- Identificar la función de los periféricos de entrada y de salida en un procesamiento de datos

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 25

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Reconocer los factores que influyen en el funcionamiento de un computador.**

- Conocer la importancia de la velocidad del procesador con el que cuenta la CPU
- Identificar las implicaciones de la cantidad de memoria RAM para el rendimiento de la máquina
- Reconocer cómo influye la cantidad de aplicaciones que estén activas (abiertas) en un momento dado, en el rendimiento del computador
- Identificar otras variables relacionadas con el Hardware (velocidad del Bus interno de datos, revoluciones por minuto del disco duro, velocidad de transmisión de datos de la memoria RAM, tecnologías como el Hyperthreading) que influyen en el rendimiento del procesamiento de datos.

- Identificar las especificaciones o requerimientos mínimos que demandan los programas para que se puedan instalar y puedan funcionar en un computador.
- Comprender la importancia de la instalar correctamente el software para que funcione un computador

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 26, 27

ACTIVIDADES:

NOTA: Aunque este tema es básico en informática como disciplina, su enseñanza debe realizarse con estudiantes de los grados superiores para lograr mayor comprensión de los mismos y no solamente memorización, como sucede cuando se enseña a niños de primaria.

≈ Reconocer qué elementos y hábitos ayudan a crear un buen ambiente de trabajo (ergonomía, seguridad y medio ambiente).

- Determinar la importancia de prácticas adecuadas que permitan mejorar nuestro trabajo con el computador: altura del monitor, posición del teclado y silla ajustables, uso de almohadilla para el ratón (mouse), filtro para el monitor, iluminación adecuada, otras
- Reportar algunos de los problemas de salud habituales asociados a las prácticas inadecuadas del uso del computador
- Reportar algunas precauciones relacionadas con la seguridad de los computadores: cables eléctricos bien protegidos, enchufes no sobrecargados, etc
- Identificar métodos de ahorro de energía, tinta y papel
- Comprender la necesidad de utilizar los recursos tecnológicos adecuados para que se adapten a estudiantes con deficiencia visual, auditiva o física

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 28, 29, 30, 31

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Reconocer la importancia de asegurar o de dar seguridad a la información.

- Comprender importancia de que la información esté segura
- Demostrar conocimientos sobre algunos conceptos de privacidad, manejo adecuado de contraseñas, etc
- Conocer el sentido y el valor de los sistemas de copias de seguridad de datos (back up) y de software, cuando se utilizan dispositivos de almacenamiento.
- Conocer las precauciones que se deben tener al utilizar dispositivos de almacenamiento externos (disquete, memoria USB, etc) para evitar infecciones por virus.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 32

ACTIVIDADES:

NOTA: Aunque este tema es básico en informática como disciplina, su enseñanza debe realizarse con estudiantes de los grados superiores para lograr mayor comprensión de los mismos y no solamente memorización, como sucede cuando se enseña a niños de primaria.

NOTA GENERAL: El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del **Modelo**, necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas necesarios para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

A. Operaciones y Conceptos Básicos

B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos

C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad

D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación

E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación

F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. En sus propias palabras, *describe* los tres principales usos de los computadores en el hogar **[A]**
2. En sus propias palabras, *identifica y describe* los cuatro principales usos de los computadores en el comercio, la salud, la administración pública y la educación **[A]**
3. Sin ayuda de referencias, *explica* brevemente las ventajas y las desventajas del Teletrabajo **[A]**
4. En sus propias palabras, *explica* la importancia de la tecnología en su entorno **[A]**
5. Mediante la elaboración de un ensayo de por lo menos 200 palabras, *explica* qué es Hardware, Software y TIC **[A]**
6. *Describe* cuáles son las principales diferencias entre Hardware y Software **[A]**
7. Sin ningún tipo de ayuda y partiendo de una situación hipotética planteada por el docente, *determina* cuál es el tipo de computador más adecuado en términos de capacidad, costo y requerimientos del usuario **[A]**
8. Sin ayuda del docente u otros referentes, *identifica, nombra y define* cada uno de los componentes básicos del computador **[A]**
9. En sus propias palabra, *describe* las partes que componen la torre del computador y las características de estas **[A]**
10. Describe brevemente las tres principales características de al menos dos tipos de dispositivos de almacenamiento **[A]**
11. *Nombra* al menos tres dispositivos, tanto de entrada de datos, como de salida **[A]**
12. *Identifica y describe* por lo menos cuatro periféricos de entrada **[A]**
13. En sus propias palabras, *explica* brevemente cómo se transmite al computador la información recolectada por los periféricos de entrada **[A]**
14. *Identifica y describe* los tres principales periféricos de salida **[A]**
15. *Clasifica y describe* los diferentes tipos de tecnología de monitores e impresoras **[A]**
16. Sin ayudas externas, *lista* al menos tres tipos de dispositivos de almacenamiento según su costo, velocidad y capacidad **[A]**
17. Mediante la elaboración de un ensayo de al menos 400 palabras, *explica* qué son las memorias RAM y ROM, y cuáles son sus principales características y diferencias **[A]**
18. Sin ayuda de referencia, *lista* las diferentes unidades de medida de memoria **[A]**
19. Sin ayuda de referencia, *nombra y clasifica* los diferentes tipos de memoria RAM **[A]**
20. *Explica* en sus propias palabras las principales funciones de las diferentes memorias en el procesamiento de datos **[A]**
21. Mediante la elaboración de un ensayo de al menos 400 palabras, *explica* las principales funciones de la CPU **[A]**
22. *Explica* en sus propias palabras la función de la memoria de acceso inmediato **[A]**
23. Sin ayuda de referencia, *lista* las diferentes unidades de medida de la velocidad de la CPU **[A]**
24. Mediante la elaboración de una tabla, *contrasta* al menos 5 aspectos del software de sistema y del software de aplicación **[A]**
25. En sus propias palabras, *explica* el papel del sistema operativo en un sistema de información **[A]**
26. *Explica* brevemente la importancia de la velocidad del procesador para el funcionamiento del computador **[A]**
27. *Justifica* la cantidad de memoria RAM indispensable para un buen funcionamiento de un computador, de acuerdo a las necesidades planteadas por el docente **[A]**
28. En sus propias palabras, *nombra y explica* la importancia de prácticas adecuadas que permitan mejorar el trabajo con el computador (postura, manos, protección de los ojos, adecuación de muebles, iluminación, etc.) **[A]**
29. *Nombra* al menos tres problemas de salud que se pueden generar con prácticas inadecuadas en el uso del computador **[A]**
30. *Nombra* al menos tres precauciones relacionadas con la seguridad en el uso del computador **[A]**
31. Mediante la elaboración de un ensayo de al menos 400 palabras, *plantea* algunas estrategias para ahorrar energía, tinta y papel.
32. En sus propias palabras, *explica* la importancia de realizar copias de seguridad de datos (back up) y de software **[A]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

NO APLICA

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

NO APLICA

LECTURAS RECOMENDADAS

Partes del Computador - Glosario que ayuda a reconocer y distinguir las partes que componen un computador. Tener claridad en conceptos y definiciones permite alcanzar mejores recursos tecnológicos y desarrollar un mejor criterio para el desempeño docente y profesional.

<http://www.eduteka.org/glosario.php3?id=02>

Conceptos y términos tecnológicos - Glosario con definiciones de términos relacionados con la Informática.

<http://www.eduteka.org/glosario.php3?id=04>

Solo Recursos - Sección de manuales sobre hardware: Montaje de un PC; partes de la placa base de un PC; cómo limpiar un ratón (19 fotos de apoyo); manual de discos duros y particiones; etc.

<http://www.solorecursos.com/01Manuales/Varios/hard.htm>

¿En qué grado se apoyan las TIC en nuestras escuelas? - Documento que permite analizar el estado actual del soporte a las TIC en una institución educativa. Incluye: Estándares de los equipos, Selección de personal técnico y procesos, y Desarrollo profesional.

<http://www.eduteka.org/pdfdir/IndiceSoporte.pdf>

Ergonomía Básica - Reseña que destaca la importancia de que colegios y escuelas enseñen a los estudiantes hábitos y posturas adecuadas para trabajar con computadores ya que están preparando la fuerza laboral del futuro.

<http://www.eduteka.org/ErgonomiaBasica.php>

Las TIC y el acceso a la información para personas con Discapacidad - Fragmento de un documento publicado recientemente por el Ministerio de Comunicaciones de Colombia sobre discapacidad, que enfatizan los recursos tecnológicos necesarios para adaptar los entornos educativos a estudiantes con deficiencia visual, auditiva o física.

<http://www.eduteka.org/Discapacidad1.php>

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

SISTEMA OPERATIVO

Archivo: CurriculoSistemaOperativo.doc

Última modificación de este documento: Julio-15-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoSistemaOperativo.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

El Sistema Operativo se define como el software responsable de controlar y administrar las operaciones del hardware y del sistema básico. Además, provee una plataforma bajo la cual se ejecutan aplicaciones.

ALCANCE

Se busca que el estudiante identifique y opere las funciones básicas de un Sistema Operativo.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de identificar y operar las funciones básicas de un Sistema Operativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

≈ **Reconocer qué es el sistema operativo.**

- Evolución histórica de los sistemas operativos.
- Evolución histórica de los sistemas de numeración.
- Comprender las diferentes unidades de medida de los archivos (bit, byte, etc.)
- Aplicar conversiones de medidas de tamaño de archivos.
- Comprender qué es un sistema operativo.
- Conocer e identificar diferentes tipos de sistema operativo.
- Comprender la importancia del sistema operativo como plataforma en el funcionamiento del computador.
- Diferenciar entre sistema operativo, software aplicativo y software de programación.

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 1, 2, 3, 4

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Reconocer el entorno de trabajo que ofrece el sistema operativo.**

- Identificar los elementos que conforman el escritorio (iconos, barra de tareas, botón de inicio)

- Entender la barra de tareas
- Identificar el menú y los submenús del botón de inicio
- Identificar los accesos directos de la barra de tareas y sus propiedades
- Activar el menú de inicio desde el teclado
- Conocer y utilizar los menús contextuales del escritorio (Clic derecho del Mouse)
- Realizar operaciones básicas con los iconos (Abrir, crear, eliminar, organizar)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Ingresar y salir del sistema operativo.**

- Suministrar nombre de usuario (login) y contraseña (password) cuando el sistema lo requiera (Si el usuario está trabajando en un ambiente de red)
- Manejar adecuadamente las opciones para salir del sistema operativo (apagar, reiniciar, suspender)
- Utilizar el teclado para salir del sistema operativo

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 6

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Manejar adecuadamente las ventanas.**

- Conocer las ventanas y sus partes.
- Identificar la barra de título.
- Identificar y utilizar las barras de desplazamiento.
- Identificar los botones de cambio de estado (minimizar, maximizar, restaurar y cerrar).
- Mover y redimensionar ventanas utilizando el Mouse.
- Redimensionar ventanas desde el icono de programa en la barra de título.
- Moverse entre ventanas abiertas desde la barra de tareas.
- Moverse entre ventanas abiertas utilizando la combinación de teclas ALT + TAB.
- Organizar las ventanas abiertas desde el menú contextual de la barra de tareas (cascada, mosaico, etc.)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 7

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar adecuadamente el explorador de archivos y/o Mi PC**

- Comprender qué es y cómo funciona el explorador de archivos.
- Conocer cómo ingresar al explorador de archivos.
- Reconocer el entorno de trabajo del explorador de archivos.
- Comprender la estructura jerárquica del árbol de directorios de una unidad de almacenamiento.
- Comprender pautas generales de organización de información en carpetas y subcarpetas.
- Ingresar a diferentes unidades de almacenamiento locales, remotas o portátiles (USB).
- Expandir y comprimir ramas del árbol de directorios.
- Navegar a través del árbol de directorios.
- Crear, renombrar y eliminar carpetas.
- Mover y copiar archivos de una carpeta a otra.
- Mover y copiar archivos de una unidad a otra.
- Renombrar y eliminar archivos.
- Recuperar archivos eliminados de la papelera de reciclaje
- Utilizar las diferentes vistas del explorador.
- Visualizar y comprender las propiedades de archivos y carpetas.
- Conocer y utilizar las opciones de teclado para realizar operaciones en el explorador.
- Crear accesos directos en el escritorio.

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 8, 9

ACTIVIDADES: 1

NOTA:

- ≈ Consultar la información básica del sistema operativo.
 - Acceder a las propiedades del sistema a través del panel control
 - Comprender la información que muestra el sistema.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Dar formato a disquetes
 - Comprender qué es dar formato y las precauciones que se deben tener.
 - Acceder al cuadro de diálogo de dar formato a través del explorador
 - Acceder al cuadro de diálogo de dar formato a través del botón de Inicio (Linux)
 - Acceder al cuadro de diálogo de dar formato a través de Mi PC (solo Windows).
 - Dar formato a un disquete (rápido o completo).

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 11

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Utilizar el panel de control.
 - Acceder al cuadro de diálogo de propiedades del Ratón.
 - Reconocer y modificar las propiedades del Ratón.
 - Acceder al cuadro de diálogo de Hora y Fecha
 - Modificar Hora y Fecha.
 - Acceder al cuadro de diálogo de sonido.
 - Modificar las propiedades de los dispositivos de sonido y audio.
 - Acceder al cuadro de diálogo de propiedades de pantalla.
 - Modificar las propiedades de la pantalla (fondo, protector de pantalla, apariencia, efectos web, etc).
 - Acceder al cuadro de diálogo de propiedades del teclado.
 - Modificar las propiedades del teclado.
 - Acceder al cuadro de diálogo de agregar y quitar programas.
 - Comprender la importancia de la herramienta agregar y quitar programas para desinstalar software.
 - Acceder al cuadro de diálogo de agregar y quitar hardware.
 - Comprender la importancia de la herramienta agregar y quitar hardware para instalar y desinstalar dispositivos.
 - Acceder al cuadro de diálogo de impresoras.
 - Instalar, configurar y desinstalar impresoras.

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 12, 13, 14

ACTIVIDADES:

NOTA: Debido a que el mal uso de las herramientas del panel de control del sistema operativo por parte de los estudiantes puede ocasionar problemas serios en los equipos, es necesario establecer normas claras para utilizar los computadores de la sala y hacerlas cumplir.

Algunas instituciones educativas incluyen estas normas en el Manual de Convivencia.

- ≈ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el sistema operativo
 - Utilizar la función de ayuda desde el teclado (F1).
 - Utilizar la función de ayuda desde la barra de menú.
 - Utilizar la función de ayuda desde el botón de inicio.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Comprender las opciones de Herramientas del Sistema
 - Acceder al submenú de herramientas del sistema.

- Comprender la utilidad de cada una de las herramientas del sistema (desfragmentar disco, scan disk, drive space, etc.)

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 16

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Comprender conceptos teóricos básicos sobre redes**

- Comprender los conceptos de red de área local (LAN) y red de área extensa (WAN)
- Conocer las topologías de redes más comunes (estrella, anillo, bus, malla, etc)
- Conocer las tecnologías de redes más comunes (ethernet, bluetooth, token ring, arpanet, X25Net, frame relay, ATM, etc)
- Conocer los protocolos de red más comunes (modelo OSI, TCP/IP, arquitectura SNA, arquitectura DNA, etc)
- Conocer los medios de transmisión de datos más comunes (cable coaxial, cable de par trenzado, cable de fibra óptica, redes inalámbricas, etc)
- Conocer los sistemas operativos más comunes para servidores (Windows, Linux, Unix, Solaris, etc)
- Entender qué es un cableado estructurado
- Comprender qué es una Intranet y su diferencia con Internet
- Entender qué es una Extranet y su diferencia con una Intranet
- Entender cuáles son las funciones de un administrador de red
- Entender por qué el administrador de la red debe asignar permisos a los usuarios
- Exponer las ventajas asociadas al uso de redes [compartir: aplicaciones, archivos e impresora (s)].

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 17, 18, 19, 20, 21

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del **Modelo**, necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas necesarios para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

A. Operaciones y Conceptos Básicos

B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos

C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad

D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación

E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación

F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

Estándares "NETS" para estudiantes - Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en tecnología para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayuda de referencias, *explica* brevemente y en sus propias palabras, que función cumple el Sistema Operativo **[A, C]**
2. Dados varios tamaños de archivo, los *convierte* a las unidades de medida indicadas por el docente **[A]**
3. *Compara* las principales características de al menos tres sistemas operativos **[A]**
4. *Explica* en sus propias palabras cuál es la diferencia entre sistema operativo, software aplicativo y lenguajes de programación **[A]**
5. En sus propias palabras, *describe* en forma breve el entorno de trabajo (escritorio) que presenta el sistema operativo **[A]**
6. Mediante la realización de las operaciones adecuadas, *demuestra* que ingresa, reinicia, suspende y apaga apropiadamente un sistema operativo **[A]**
7. Mediante la realización de diversas operaciones con ventanas, indicadas por el profesor, *demuestra* que las maneja adecuadamente **[A]**
8. Mediante la elaboración de un árbol jerárquico sobre las categorías de un tema dado por el profesor, *demuestra* que comprende las pautas generales de organización de información en carpetas y subcarpetas **[A]**
9. Dada por el profesor una cantidad de material diferente, *utiliza* el explorador de archivos para guardarlas en las carpetas adecuadas de una unidad de almacenamiento local, remota o portátil (USB) **[A]**
10. Accede a las propiedades del sistema operativo y *explica* en sus propias palabras la información que muestra el panel de control **[A]**
11. *Demuestra* que utiliza adecuadamente la herramienta de dar formato a disquetes **[A]**
12. *Accede* a las propiedades del Ratón y las *modifica* de acuerdo a las instrucciones del docente **[A]**
13. *Modifica* la fecha y hora del computador **[A]**
14. *Modifica* el fondo y el protector de pantalla de la pantalla **[A]**
15. *Accede* y *utiliza* las funciones de ayuda del sistema operativo para responder a una situación concreta planteada por el profesor **[A]**
16. En sus propias palabras, *explica* para qué sirven las herramientas desfragmentar disco, scan disk y drive space **[A]**
17. *Define* con sus propias palabras los conceptos: red de área local (LAN) y medio de transmisión de datos **[A]**
18. *Realiza* un esquema de los elementos físicos y lógicos que configuran una Red de Área Local **[A]**
19. *Explica* con sus propias palabras las diferencias entre topología de red y protocolo de red **[A]**
20. Mediante la elaboración de un diagrama, *explica* qué es un cableado estructurado **[A]**
21. Realiza una presentación multimedia para exponer ante sus compañeros el resultado de una investigación sobre redes, asignada por el profesor **[A, D, E]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

En la enseñanza del SISTEMA OPERATIVO, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en él.

Estas estimulan el desarrollo de esas habilidades y se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna destreza nueva. Deben dedicarse algunas sesiones de clase a realizarlas.

Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente las habilidades necesarias para que se puedan utilizar con éxito en los Proyectos de Integración.

Su principal característica consiste en promover el aprendizaje mediante situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

1. Área: Informática

Tema: Creación de Carpetas para almacenar información

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=10>

Herramientas: Sistema Operativo, Procesador de Texto, Editor de Mapa de Bits (Paint).

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de Informática (Período: 1°)

Resumen: Con esta actividad se busca que el estudiante adquiera habilidad para organizar su información dentro del computador utilizando carpetas. Para lograr lo anterior, es necesario que aprenda a crearlas en el disco duro, utilizando la herramienta apropiada del sistema operativo. Al finalizar esta actividad, los estudiantes podrán almacenar en el computador archivos creados con programas como: Procesador de Texto, Editor Gráfico, etc, de tal manera que cuando los necesiten, los puedan localizar fácilmente.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

NO APLICA

LECTURAS RECOMENDADAS

Monografías: Sistemas Operativos - Colección de artículos sobre diversos sistemas operativos.
http://www.monografias.com/Computacion/Sistemas_Operativos/

Wikipedia: Sistemas Operativos - Entrada de la enciclopedia Wikipedia en la cual se define qué es un Sistema Operativo, se especifican las características más importantes de estos y se reseñan las principales familias de sistemas operativos.
http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_operativos

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

MANEJO DEL RATÓN

Archivo: CurrículoRaton.doc

Última modificación de este documento: Noviembre-25-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurrículoRaton.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como la habilidad para emplear el Ratón (Mouse) con el fin de interactuar con programas de computador (software).

ALCANCE

Se busca que el estudiante adquiera habilidad y destreza en la utilización del Ratón para interactuar efectivamente con el software.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar el Ratón (mouse) con la precisión necesaria para interactuar efectivamente con el software.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

≈ Reconocer el Ratón.

- Conocer las partes que conforman el Ratón (botones izquierdo y derecho, botón rueda, cable, conector).
- Identificar los dos principales conectores que puede tener el Ratón.
- Conectar el ratón al computador.
- Diferenciar entre puntero y cursor
- Conocer, identificar y utilizar los diversos tipos de punteros.
- Conocer, identificar y utilizar el cursor.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 1

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Realizar operaciones básicas con el Ratón.

- Comprender la función del botón izquierdo del Ratón.
- Comprender la función del botón derecho del Ratón.
- Comprender la función del "botón rueda" del Ratón.
- Utilizar el Ratón para mover el cursor en la pantalla.
- Utilizar el Ratón para seleccionar texto (señalar varias palabras).
- Utilizar el Ratón para seleccionar un elemento (ícono, botón, etc).
- Identificar en qué casos es necesario hacer clic o doble clic sobre un elemento en pantalla.
- Utilizar el Ratón para seleccionar, arrastrar y soltar objetos.
- Realizar ejercicios para ganar precisión con el Ratón.

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 2, 3, 4, 5

ACTIVIDADES:

NOTA: Cuando estas operaciones básicas se trabajan con niños pequeños, se deben realizar ejercicios lúdicos de aprestamiento durante un lapso de tiempo mayor. Se recomienda utilizar juegos de computador para realizar ejercicios para ganar precisión con el Ratón (<http://www.pbclibrary.org/mousing/games.htm>).

≈ **Acatar las normas básicas de ergonomía.**

- Ubicar el Ratón en la posición y altura correctas
- Observar la postura correcta del cuerpo y de la mano con la cual se maneja el Ratón.
- Adoptar la posición correcta de los dedos sobre el Ratón.
- Comprender la necesidad de utilizar los recursos tecnológicos especiales para ayudar a los estudiantes con discapacidad (Accesibilidad) [<http://www.eduteka.org/Discapacidad1.php>].

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 6, 7

ACTIVIDADES:

NOTA: Consultar documento de Ergonomía en las lecturas recomendadas al final de este documento.

≈ **Cuidar y utilizar adecuadamente el Ratón.**

- Evitar ingerir alimentos y bebidas sobre el Ratón.
- Mantener las manos limpias y secas cuando se utiliza el Ratón.
- Limpiar la parte superior con un trapo húmedo, no mojado.
- Retirar y limpiar la esfera inferior del Ratón.
- Comprender la incidencia que tiene en la duración del Ratón, pulsar los botones, en lugar de golpearlos.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 8

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Configurar el Ratón mediante el Panel de Control.**

- Acceder al cuadro de diálogo de propiedades del Ratón.
- Reconocer y modificar las propiedades del Ratón.
- Configurar el Ratón para usarlo con la mano derecha o con la izquierda.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL: El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del Modelo, necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas requeridos para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

A. Operaciones y Conceptos Básicos

B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos

C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad

D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación

E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación

F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

Estándares "NETS" para estudiantes - Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en TIC para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. *Explica* en sus propias palabras las partes del Ratón y sus funciones **[A, C]**
2. Mediante la realización de ejercicios asignados por el profesor, *demuestra* que utiliza el Ratón apropiadamente para seleccionar texto (varias palabras) **[A, C]**
3. Con la realización de ejercicios asignados por el profesor, *demuestra* que utiliza adecuadamente el Ratón para hacer clic o doble clic sobre un elemento en pantalla **[A, C]**
4. Dada una serie de objetos (iconos) en pantalla, *demuestra* que utiliza apropiadamente el Ratón para seleccionarlos y moverlos a la ubicación indicada por el docente **[A, C]**
5. Dado un documento que contenga varias páginas, *demuestra* que utiliza el botón rueda (roller) del Ratón para desplazarse por él **[A, C]**
6. En sus propias palabras, *nombra* y *explica* la importancia de adquirir al menos tres de las prácticas adecuadas que permiten mejorar el desempeño con el computador (postura del cuerpo, altura del Ratón, posición correcta de los dedos sobre el Ratón, etc) **[A, C]**
7. *Nombra* al menos dos problemas de salud que se pueden generar con prácticas inadecuadas en el uso del computador **[A, C]**
8. Con la utilización del computador a lo largo del año escolar, *demuestra* que conoce y aplica los cuidados necesarios para el buen funcionamiento del Ratón **[A, C]**
9. *Utiliza* el Panel de Control para modificar las propiedades del Ratón **[A, C]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

NO APLICA.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

NO APLICA.

LECTURAS RECOMENDADAS

Ergonomía Básica - Reseña que destaca la importancia de que Colegios y Escuelas enseñen a los estudiantes hábitos y posturas adecuadas para trabajar con computadores porque están preparando la fuerza laboral del futuro.

<http://www.eduteka.org/ErgonomiaBasica.php>

Juegos de computador - Se recomienda utilizar juegos para que los estudiantes realicen ejercicios de precisión y velocidad con el Ratón.

<http://www.rekenwonder.com/mousetrainer.htm>

<http://www.pbclibrary.org/mousing/games.htm>

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

MANEJO DEL TECLADO

Archivo: CurrículoTeclado.doc

Última modificación de este documento: Noviembre-25-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoTeclado.doc>

[Este documento hace parte del **Modelo Curricular** para el área de Informática. Fue desarrollado por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe]

DEFINICIÓN

Se define como la habilidad para emplear eficientemente el teclado con el fin de digitar información e interactuar con programas de computador.

ALCANCE

Se busca que el estudiante adquiera idoneidad en la utilización del Teclado tanto para digitar información como para interactuar efectivamente con el software.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de digitar información en forma mecánica así: con los dedos de ambas manos, sin mirar el teclado, con una velocidad mínima de 27 palabras por minuto y cometiendo menos de 2 errores.

Además, debe estar en capacidad de utilizar el teclado para dar instrucciones a algunos programas del computador.

NOTA: Se recomienda aplicar este currículo al inicio del 4° grado y continuar trabajándolo en los grados 5° y 6°. El docente puede aumentar la exigencia incrementando el número mínimo de palabras por minuto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

≈ Reconocer el teclado.

- Conocer las partes que conforman el teclado (consola, teclas, luces indicadoras, cable, conector).
- Identificar los dos principales conectores que puede tener el teclado.
- Identificar las cuatro zonas del teclado (alfanumérica, de navegación, numérica, de funciones).
- Identificar las filas de teclas alfanuméricas (superior, dominante, guía e inferior).
- Identificar los sectores izquierdo y derecho del teclado alfanumérico.
- Reconocer, las teclas impresoras (letras, números, signos, etc.) y las complementarias (mayúscula, control, retroceso, etc).
- Utilizar cartulina, lápiz y colores para dibujar un teclado a escala.
- Conocer con qué dedo se debe presionar cada tecla.
- Conocer los dos tipos de configuración de teclado que han existido (Qwerty y Dvorak).

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 1, 2

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Acatar las normas básicas de ergonomía.

- Ubicar el teclado a la altura correcta.
- Observar la postura correcta del cuerpo y de las manos.
- Adoptar la posición correcta de los dedos sobre el teclado.
- Identificar algunos problemas de salud asociados a las prácticas inadecuadas en el uso del teclado.

- Comprender la necesidad de utilizar los recursos tecnológicos especiales para ayudar a los estudiantes con discapacidad (Accesibilidad) [<http://www.eduteka.org/Discapacidad1.php>].

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 3, 4

ACTIVIDADES:

NOTA: Consultar documento de Ergonomía en las lecturas recomendadas.

≈ Comprender el propósito y la importancia de adquirir técnicas adecuadas de digitación.

- Entender las limitaciones personales que acarrea adquirir técnicas inadecuadas de digitación.
- Comprender las ventajas de desarrollar o adquirir una buena técnica de digitación.
- Reconocer la diferencia que hay, en términos de velocidad, entre escribir a mano y hacerlo en el computador.
- Comprender que la precisión y la velocidad en la digitación se logran mediante la práctica continua.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 5, 6, 7

ACTIVIDADES:

NOTA: .

≈ Utilizar técnicas apropiadas de digitación.

- Sentarse correctamente frente al teclado.
- Ubicar el teclado de tal forma que el centro del cuerpo quede frente a la tecla "h" y los codos hacia los lados.
- Apoyar los pies en el piso o en un descansapies ajustable.
- Ubicar, como posición inicial, la punta de los dedos índice, de ambas manos, sobre las teclas guía (F y J).
- Mantener las muñecas fuera del teclado.
- Fijar la vista en la pantalla y no en el teclado.
- Digitar pulsando las teclas (al tacto), no golpeándolas.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 8

ACTIVIDADES:

NOTA: .

≈ Digitar con todos los dedos de ambas manos.

- Conocer con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.
- Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas alfabéticas ubicadas en la fila "guía" del teclado (a, s, d, f, g, h, j, k, l, ñ).
- Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas alfabéticas ubicadas en la fila "dominante" (q, w, e, r, t, y, u, i, o, p).
- Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas alfabéticas ubicadas en la fila "inferior" (z, x, c, v, b, n, m, coma, punto).
- Realizar ejercicios para desarrollar habilidad de digitación de las teclas: barra espaciadora, Intro, mayúsculas, retroceso, suprimir, "Ctrl", "Alt", "Esc", "Alt Gr" y tabulación.
- Realizar ejercicios para desarrollar habilidad de digitación de los signos de puntuación (punto, coma, interrogación y admiración).
- Realizar ejercicios para desarrollar habilidad de digitación de las letras acentuadas (á, é, í, ó, ú).
- Realizar ejercicios para desarrollar habilidad de digitación de palabras cortas (empezar con las palabras utilizadas con mayor frecuencia en español - <http://www.eduteka.org/curriculo2/TecladoPalabrasFrecuentes.pdf>).

PERÍODOS DE CLASE: 11

LOGROS: 2, 9, 10, 11, 12

ACTIVIDADES:

NOTA: Los períodos de clase indicados son de 55 minutos que se deben distribuir a lo largo del año escolar, en intervalos cortos de 15 minutos cada uno y al comienzo de la clase de informática. Se recomienda utilizar software especializado (gratuito) para realizar los ejercicios de digitación (<http://www.eduteka.org/HerramientasTeclado.php>). Ver documento con actividades para aprender a digitar correctamente con el teclado en <http://www.eduteka.org/Teclado2.php>.

MEDIO:

≈ Cuidar y utilizar adecuadamente el teclado.

- Evitar ingerir alimentos y bebidas sobre el teclado.
- Mantener las manos limpias y secas cuando se utiliza el teclado.
- Limpiar la parte superior de las teclas con un trapo húmedo, no mojado.
- Limpiar la parte inferior de las teclas con un pincel delgado o con una aspiradora pequeña.
- Comprender la incidencia que tiene en la duración del teclado, pulsar las teclas, en lugar de golpearlas.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 13

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar el teclado con todos los dedos de ambas manos.

- Conocer, con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.
- Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas numéricas ubicadas en la fila "superior" (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, °, ¡, ", @, #, \$, %, &, /, (,), =, ¿, i).
- Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas ubicadas en la zona de navegación del teclado (flechas de dirección, insertar, suprimir, inicio, fin, página anterior, página siguiente).
- Realizar ejercicios de digitación con palabras dictadas (empezar con las palabras utilizadas con mayor frecuencia en español - <http://www.eduteka.org/curriculo2/TecladoPalabrasFrecuentes.pdf>).
- Realizar ejercicios de digitación con frases dictadas (empezar con las combinaciones de tres palabras utilizadas con mayor frecuencia en español - <http://www.eduteka.org/curriculo2/TecladoPalabrasFrecuentes.pdf>).
- Realizar ejercicios de digitación con oraciones dictadas.

PERÍODOS DE CLASE: 19

LOGROS: 2, 9, 10, 11, 14, 15, 16

ACTIVIDADES:

NOTA: Los períodos de clase indicados son de 55 minutos que se deben distribuir a lo largo del año escolar, en intervalos cortos de 15 minutos cada uno y al comienzo de la clase de informática. Se recomienda utilizar software especializado (gratuito) para realizar los ejercicios de digitación (<http://www.eduteka.org/HerramientasTeclado.php>). Ver documento con actividades para aprender a digitar correctamente con el teclado en <http://www.eduteka.org/Teclado2.php>.

AVANZADO:

≈ Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado.

- Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría del software; ejemplo, <F1> = Ayuda, <ctrl.+C> = copiar, etc)
- Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 17

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar el teclado competentemente con todos los dedos de ambas manos.

- Conocer con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.
- Realizar ejercicios de digitación con párrafos de textos impresos o en pantalla.
- Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas ubicadas en la zona numérica del teclado (números 0 a 9, punto, división, multiplicación, resta, suma, intro).
- Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas ubicadas en la zona de funciones del teclado (F1 a F12).
- Utilizar el Procesador de Texto para reproducir textos impresos o en pantalla.

PERÍODOS DE CLASE: 18

LOGROS: 2, 9, 10, 11, 18, 19, 20

ACTIVIDADES:

NOTA: Los períodos de clase indicados son de 55 minutos que se deben distribuir a lo largo del año escolar, en intervalos cortos de 15 minutos cada uno y al comienzo de la clase de informática. Se recomienda utilizar software especializado (gratuito) para realizar los ejercicios de digitación (<http://www.eduteka.org/HerramientasTeclado.php>).

Ver documento con actividades para aprender a digitar correctamente con el teclado en <http://www.eduteka.org/Teclado2.php>.

≈ **Configurar el Teclado mediante el Panel de Control.**

- Acceder al cuadro de diálogo de propiedades del Teclado.
- Reconocer y modificar las propiedades del Teclado.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 21

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los autores como imprescindibles para impartir la instrucción y realizar ejercicios y prácticas necesarios para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

A. Operaciones y Conceptos Básicos

B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos

C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad

D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación

E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación

F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. *Explica* en sus propias palabras las partes del teclado y las zonas de teclas de este **[A, C]**
2. Dada una lista de letras por el profesor, *nombra* el dedo de la mano izquierda o derecha con el cual se debe pulsar la tecla correspondiente a cada letra **[A, C]**
3. En sus propias palabras, *nombra* y *explica* la importancia de adquirir al menos cinco de las prácticas adecuadas que permiten mejorar el desempeño con el computador (postura del cuerpo y de las manos sobre el teclado, altura del teclado, posición correcta de los dedos sobre el teclado, etc) **[A, C]**
4. Nombra al menos dos problemas de salud que se pueden generar con prácticas inadecuadas en el uso del teclado **[A, C]**
5. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, algunas limitaciones de adquirir técnicas inadecuadas de digitación **[A, C]**
6. Sin ayudas externas, *lista* al menos cinco ventajas de poseer una buena técnica de digitación **[A, C]**
7. Con la ayuda de un compañero equipado con un cronómetro, *contabiliza* el número de palabras por minuto que puede escribir a mano y *compara* esta cifra con el número de palabras por minuto que puede alcanzar a escribir en el computador un digitador experto (hasta 90 palabras por minuto). **[A, C, D]**
8. Mediante la realización de ejercicios de digitación, *demuestra* que comprende y *utiliza* las técnicas apropiadas de digitación **[A, C]**
9. Con la realización de ejercicios de digitación, *demuestra* que conoce la ubicación de las teclas alfabéticas y que las digita con el dedo correcto **[A, C]**
10. En la realización de ejercicios de digitación, *demuestra* que digita con el dedo correcto las teclas: barra espaciadora, Intro, mayúsculas, retroceso, suprimir, tabulación y signos de puntuación **[A, C]**
11. Con la digitación de letras acentuadas (á, é, í, ó, ú), *demuestra* que utiliza combinadamente los dedos correctos para escribirlas **[A, C]**

12. Mediante la digitación de palabras cortas, dictadas por el profesor, *demuestra* que alcanza una velocidad mínima de 12 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 4 errores y sin mirar el teclado **[A, C, D]**
13. Con la utilización del computador a lo largo del año escolar, *demuestra* que conoce y aplica los cuidados necesarios para el buen funcionamiento del teclado **[A, C]**
14. Con la ejecución de ejercicios de digitación, *demuestra* que conoce la ubicación de las teclas numéricas de la fila superior y que las digita con el dedo correcto **[A, C]**
15. Dada una lista de palabras de uso muy frecuentes en español, *demuestra* que alcanza una velocidad mínima de 25 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 8 errores y sin mirar el teclado **[A, C, D]**
16. Mediante la digitación de oraciones, dictadas por el profesor, *demuestra* que alcanza una velocidad mínima de 20 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 3 errores y sin mirar el teclado **[A, C, D]**
17. Con la utilización de un software de Procesador de Texto, *demuestra* que conoce y utiliza las principales combinaciones de teclado tanto para darle instrucciones al programa como para desplazarse por el documento **[A, C, D]**
18. Dada una lista de palabras de uso muy frecuentes en español, *demuestra* que alcanza una velocidad mínima de 35 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 6 errores y sin mirar el teclado **[A, C, D]**
19. Con la realización de operaciones matemáticas básicas, *demuestra* que digita con el dedo correcto las teclas de la zona numérica del teclado **[A, C]**
20. Mediante la digitación de párrafos, tomados de un documento impreso o en pantalla, *demuestra* que alcanza una velocidad mínima de 27 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 1 minuto cada uno, cometiendo menos de 2 errores, sin mirar el teclado y sin utilizar las teclas suprimir o retroceso **[A, C, D]**
21. *Utiliza* el Panel de Control para modificar las propiedades del Teclado **[A, C]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

NO APLICA

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

NO APLICA

LECTURAS RECOMENDADAS

Actividades para aprender a digitar correctamente con el teclado -

<http://www.eduteka.org/Teclado2.php>

Reseña de Software para Mecanografía - Reseña de programas para el desarrollo de la habilidad en el manejo del Teclado. Se pueden descargar de Internet (cinco de ellos gratuitos, los otros tres, ofrecen versión de prueba).

<http://www.eduteka.org/HerramientasTeclado.php>

¿Hay beneficios o no en aprender a usar efectivamente el teclado? - Propuesta de alternativas ingeniosas para enseñar a utilizar el teclado desde los primeros contactos con el computador, integrando la instrucción con contenidos de las materias.

<http://www.eduteka.org/Teclado1.php>

Listado de palabras utilizadas con mayor frecuencia en castellano – Listado de frecuencia de palabras en castellano que los docentes pueden utilizar para dictarlas a sus estudiantes cuando estos realicen ejercicios para aprender a digitar información en el computador con todos los dedos de ambas manos.

<http://www.eduteka.org/curriculo2/TecladoPalabrasFrecuentes.pdf>

La escritura a máquina - Monografía escrita por el periodista y escritor Jorge Marín. En la primera parte se describe en qué consiste la enseñanza del manejo correcto del teclado, los ejercicios a realizar y la actitud dígito

motriz del estudiante; en la segunda se detalla cómo es el proceso de la percepción; y en la última, el proceso intelectual (cómo se realizan las acciones).

<http://www.monografias.com/trabajos11/escmaq/escmaq.shtml>

Ergonomía Básica - Reseña que destaca la importancia de que Colegios y Escuelas enseñen a los estudiantes hábitos y posturas adecuadas para trabajar con computadores ya que están preparando la fuerza laboral del futuro.

<http://www.eduteka.org/ErgonomiaBasica.php>

Guía detallada para utilizar Microsoft Windows con el teclado - Muchas de las funciones que se realizan con el Ratón (Mouse) también pueden llevarse a cabo con el teclado. El teclado continúa siendo un medio de comunicación con el sistema operativo y el software para aquellas personas que, por necesidad o simplemente por gusto, lo prefieren al ratón.

<http://www.funcaragol.org/html/tecwinst.htm>

Tipos de teclado - En esta página se encuentra la historia del teclado tipo Qwerty, sus desventajas, y algunos enlaces relacionados.

<http://ice.prohosting.com/insuco/qwerty.htm>

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

PROCESADOR DE TEXTO

CurriculoProcesadorTexto.doc

Última modificación de este documento: Mayo-17-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoProcesadorTexto.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como el programa que permite redactar, editar, dar formato, imprimir y compartir documentos.

ALCANCE

Se busca que el estudiante sea capaz de decidir en qué circunstancias es apropiado utilizar este programa para elaborar documentos que cumplan determinadas especificaciones. El estudiante debe conocer, identificar, manipular y aplicar con destreza las funciones básicas y avanzadas que ofrece el software.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de decidir en qué circunstancias es apropiado utilizar el Procesador de Texto para elaborar documentos que cumplan con ciertas especificaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

≈ Reconocer el entorno de trabajo que presenta un Procesador de Texto (menús, barras, área de trabajo).

- Entender la barra de título
- Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Tabla, Ventana)
- Entender las barras de herramientas
- Mostrar, ocultar y utilizar la barra de regla (formato del papel, márgenes y tabulaciones)
- Entender la barra de desplazamiento
- Entender la barra de estado
- Entender el área de trabajo
- Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)
- Modificar la forma de ver el documento (normal, diseño Web, diseño impresión, esquema)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 1

ACTIVIDADES: 1, 2

NOTA:

≈ Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un Procesador de Texto para elaborar documentos sencillos (crear, abrir, grabar y cerrar).

- Abrir y cerrar la aplicación
- Abrir y cerrar uno o varios documentos existentes (abiertos)
- Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por un documento
- Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por un documento
- Crear un nuevo documento
- Crear un documento a partir de una plantilla predeterminada (carta, memorando)
- Guardar un documento en una unidad de almacenamiento local o remota
- Guardar un documento con otro nombre o formato
- Comprender la diferencia entre abrir y guardar documentos
- Alternar entre documentos abiertos
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 2, 3

ACTIVIDADES: 2

NOTA:

≈ Realizar operaciones básicas con texto (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar).

- Insertar texto
 - ≈ Insertar texto (letras, números, espacios y signos de puntuación)
 - ≈ Insertar caracteres especiales y símbolos
 - ≈ Sobrescribir texto
 - ≈ Reconocer, mostrar y ocultar símbolos ocultos
- Seleccionar texto
 - ≈ Seleccionar caracteres, palabras, líneas, frases, párrafos y textos completos
- Editar texto
 - ≈ Editar, sobrescribir y eliminar texto
 - ≈ Utilizar los comandos deshacer y repetir
- Duplicar, mover y borrar texto
 - ≈ Utilizar las opciones copiar y pegar texto
 - ≈ Borrar texto
 - ≈ Mover texto dentro de un mismo documento
- Buscar y reemplazar texto
 - ≈ Utilizar el comando de búsqueda de palabras o frases
 - ≈ Utilizar el comando de reemplazo de palabras o frases

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 3, 4, 6

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Dar formato a textos, párrafos.

- Formatear texto
 - ≈ Cambiar la apariencia de un texto (tipo de fuente, tamaño, color, negrita, cursiva, subrayado, tachado, superíndice, subíndice, sombra, contorno, relieve, espacio entre caracteres y efectos de texto)
 - ≈ Cambiar mayúsculas a minúsculas y viceversa
 - ≈ Copiar formato de un fragmento de texto y aplicarlo a otro fragmento
 - ≈ Utilizar la opción automática de división de textos
 - ≈ Aplicar efectos especiales a un texto (wordart, fontwork)
- Formatear párrafo
 - ≈ Alinear texto (izquierda, derecha, centrado, justificado)
 - ≈ Aplicar sangría
 - ≈ Aplicar interlineado
 - ≈ Aplicar espaciado entre párrafos
 - ≈ Aplicar y borrar numeraciones y viñetas

- ≈ Aplicar bordes, cuadros y sombreado
- ≈ Establecer, borrar y utilizar tabulaciones
- ≈ Establecer letra capital

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 4, 6

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Configurar correctamente las páginas de un documento (márgenes, papel, diseño).

- Cambiar la orientación de página (vertical / horizontal)
- Cambiar tamaño del papel
- Cambiar márgenes del documento
- Aplicar numeración automática de páginas
- Aplicar color de fondo
- Aplicar auto formato a un documento
- Adicionar una "marca de agua" a un documento
- Insertar y eliminar salto de página

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos que incluyan encabezados y pie de página.

- Insertar y modificar encabezados y pie de página

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos que incluyan notas al pie de página o al final (comentario aclaratorio).

- Insertar y eliminar notas al pie de página
- Insertar y eliminar notas al final de un documento

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos que contengan dibujos, imágenes y gráficos.

- Insertar dibujos, imágenes, gráficos en un documento
- Ajustar una imagen a un texto
- Seleccionar dibujos, imágenes, gráficos de un documento
- Duplicar dibujos, imágenes, gráficos dentro de un mismo documento
- Mover dibujos, imágenes, gráficos dentro de un mismo documento o entre documentos
- Cambiar el tamaño de dibujos, imágenes y gráficos
- Eliminar dibujos, imágenes, gráficos de un documento

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Pulir sus textos, utilizando herramientas que ofrecen los procesadores de texto (revisión ortográfica, sinónimos, etc)

- Revisar la ortografía y la gramática de un documento para detectar y corregir errores
- Agregar palabras al diccionario personalizado
- Cambiar algunas palabras por sus sinónimo u otras palabras más apropiadas
- Contar el número de caracteres, líneas, palabras, párrafos y páginas de un documento

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 7

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Preparar e imprimir documentos.

- Comprender la importancia de verificar el aspecto final de los documentos
- Dividir palabras con guiones al final del renglón
- Ver la apariencia de un documento antes de imprimirlo (vista preliminar)
- Configurar las propiedades de la impresora
- Seleccionar las opciones de impresión (intervalo de páginas, número de copias, intercalar)
- Imprimir un documento utilizando las opciones y la configuración predeterminadas
- Imprimir en un archivo

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 5, 12

ACTIVIDADES:

NOTA:

AVANZADO:

≈ Elaborar documentos que contengan objetos.

- Crear un dibujo sencillo utilizando las opciones de dibujo
- Modificar dibujos, imágenes y gráficos
- Utilizar las opciones de formas predefinidas (auto formas)
- Mover formas predefinidas al fondo o al frente del documento
- Agrupar y desagrupar formas predefinidas
- Adicionar o actualizar una leyenda de pie, a una imagen
- Aplicar una leyenda de pie numerada a imágenes, figuras o tablas
- Utilizar para las imágenes la opción de leyendas automáticas de pie
- Crear y modificar ecuaciones
- Crear y modificar organigramas

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos que incluyan texto en columnas.

- Aplicar columnas a un documento o sección de documento
- Insertar y eliminar saltos de columna

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar elementos de otras aplicaciones en el Procesador de Texto.

- Utilizar la opción pegado especial
- Crear hipervínculos a una URL (dirección en Internet)
- Exportar documentos en formato HTML.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos con tablas y cuadros de texto.

- Crear una tabla
- Agregar y editar el contenido de una tabla (texto, números y cálculos)
- Dar formato a celdas, columnas, filas y tabla
- Insertar y eliminar columnas y filas
- Modificar el ancho de columna y el alto de fila
- Modificar el estilo y el color de las celdas

- Ajustar una tabla a un texto existente
- Seleccionar filas, columnas, celdas y tablas completas
- Combinar y dividir celdas
- Establecer repetición de filas de título
- Dividir tabla
- Aplicar auto formato a tablas
- Añadir efectos de sombreado a las celdas
- Ordenar el contenido de una tabla (ascendente o descendentemente)
- Convertir texto con tabulaciones en una tabla
- Insertar y borrar cuadros de texto
- Editar, mover y redimensionar cuadros de texto
- Aplicar opciones de bordes y sombras a un cuadro de texto
- Crear vínculo (enlace) con un cuadro de texto

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 8

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos con tabla de contenido, secciones y referencias.

- Entender y utilizar los diferentes tipos de salto (página, sección, columna)
- Insertar diferentes numeraciones a secciones
- Aplicar formato a las secciones
- Crear una tabla de contenido
- Actualizar y modificar una tabla de contenido existente
- Aplicar opciones de formato a una tabla de contenido
- Adicionar y borrar marcadores
- Crear o editar un índice
- Crear o borrar una referencia cruzada
- Elaborar auto resúmenes

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 11

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos que contengan sonidos y videoclips (clips de video).

- Insertar sonidos y videoclips en un documento
- Seleccionar sonidos y videoclips de un documento
- Duplicar sonidos y videoclips dentro de un mismo documento
- Mover sonidos y videoclips dentro de un mismo documento o entre documentos
- Eliminar sonidos y videoclips de un documento

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos que contengan formularios.

- Crear un formulario a partir de una plantilla predeterminada
- Crear y editar un formulario
- Utilizar las opciones de campo disponibles: texto, casilla de verificación, lista desplegable

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 13

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar opciones avanzadas de guardar.

- Utilizar opciones especiales al guardar (incluir fuentes, autoguardado, copia de seguridad, etc)
- Adicionar una clave a un documento para protegerlo
- Abrir un documento protegido
- Eliminar la clave de protección de un documento

PERÍODOS DE CLASE: 0.5

LOGROS: 14

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar documentos en forma colaborativa (comentarios, control de cambios).

- Insertar y eliminar comentarios
- Editar el texto de comentarios
- Activar el control de cambios
- Aceptar o rechazar cambios en un documento

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 14

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Combinar correspondencia.

- Comprender el concepto de combinar correspondencia
- Abrir y preparar una lista de distribución u otro archivo de datos
- Abrir un documento (cartas, sobres, etiquetas, etc) e insertarle campos para combinar correspondencia
- Combinar correspondencia a partir de una lista de distribución o una fuente de datos externa
- Entender y utilizar las opciones de filtrado para combinar correspondencia
- Crear un sobre o etiqueta (uno)

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Configurar el entorno de trabajo que le presenta un Procesador de Texto (menús y barras).

- Seleccionar el idioma para el revisor ortográfico
- Mostrar, ocultar y utilizar la barra de herramientas estándar
- Mostrar, ocultar y utilizar otras barras de herramientas disponibles

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 16

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Grabar y utilizar una macro sencilla.

- Grabar una macro sencilla
- Copiar una macro
- Ejecutar una macro
- Asignar una macro a un botón personalizado en una barra de herramientas

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 17

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Usar las opciones avanzadas de plantillas.

- Crear documentos a partir de todo tipo de plantillas
- Crear una plantilla nueva a partir de un documento o de una plantilla existente
- Cambiar las opciones básicas de formato y composición en una plantilla

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 18

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Personalizar las opciones del software y las barras de herramientas.

- Modificar opciones generales del documento
- Modificar opciones de control de cambios

- Modificar opciones de guardar documentos
- Modificar opciones de ortografía y gramática
- Modificar opciones de ubicación de archivos
- Personalizar las barras de herramientas
- Personalizar la barra de menú

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 16

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes, necesarios para impartir la instrucción y realizar ejercicios y prácticas necesarios para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

- A. *Operaciones y Conceptos Básicos*
- B. *Problemas Sociales, Éticos y Humanos*
- C. *Herramientas Tecnológicas para la Productividad*
- D. *Herramientas Tecnológicas para la Comunicación*
- E. *Herramientas Tecnológicas para la Investigación*
- F. *Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones*

INDICADORES DE LOGRO:

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que presenta un Procesador de Texto. **[A]**
2. Utilizando un Procesador de Texto, *crea* un nuevo documento, lo graba en un lugar establecido por el profesor, lo cierra; si es necesario, lo abre nuevamente para modificarlo. **[A, C]**
3. Dados varios documentos creados previamente con un Procesador de Texto, los *utiliza* simultáneamente para crear uno nuevo o editarlos. **[A, C]**
4. *Utiliza* un Procesador de Texto para editar un documento con formato dado por el profesor. *Modifica* la apariencia de fuentes y párrafos, usa negrilla, subraya, cambia de lugar unas palabras o frases, copia, corta, mueve y pega algunas palabras o frases. **[A, C, D]**
5. *Aplica* formato especial a un documento dado: tamaño del papel, márgenes, tabulados, viñetas, columnas, etc. **[A, C, D]**
6. *Usa* un Procesador de Texto para escribir, en un mínimo de 20 renglones, una breve autobiografía utilizando un tamaño de letra estándar (Arial, 12 puntos) y varias opciones de formato de texto. **[C, D]**
7. Mediante la redacción de un texto sobre un tema dado por el profesor, *demuestra* habilidad en la construcción gramatical y en la utilización de herramientas del Procesador de Texto como la revisión ortográfica y el diccionario de sinónimos **[D]**
8. *Utiliza* la opción de crear tablas en un Procesador de Texto y presenta información tabulada sobre un tema de su elección. **[C]**
9. *Elabora* un documento sobre un tema dado por el profesor, en el que utiliza encabezados y pie de página; notas al pie de página; y dibujos, imágenes y gráficos **[C, D]**
10. *Elabora* un documento complejo sobre un tema dado por el profesor, en el que utiliza dibujos, imágenes y gráficos; objetos; hipervínculos; elementos de otras aplicaciones; y sonidos y videoclips **[C, D]**
11. Con la redacción de un texto complejo sobre un tema dado por el profesor, *demuestra* habilidad en la elaboración de la tabla de contenido, las secciones y las referencias. **[D]**
12. Mediante la impresión de un documento *demuestra* conocimiento y habilidad para prepararlo antes de imprimirlo y configurar las propiedades de la impresora **[A, C, D]**

13. *Elabora* un documento que contenga al menos un formulario que se pueda llenar con la información indicada por el profesor [C, D]
14. En parejas, asignadas por el profesor, se *elabora* un documento en forma colaborativa en el que utilicen las opciones avanzadas de guardar (incluir fuentes, autoguardado, copia de seguridad); agreguen una clave para protegerlo de otras parejas; incluyan comentarios; y, puedan observarse las modificaciones realizadas por medio del control de cambios [C, D]
15. *Crea* sobres y etiquetas, al menos con 20 unidades, a partir de una lista de distribución o de una fuente de datos externa [C, D]
16. *Configura* el entorno de trabajo y *personaliza* las barras de herramientas para ajustarlas a las necesidades de trabajo indicadas por el profesor [C, D]
17. *Automatiza* con una Macro sencilla una serie de tareas indicadas por el profesor [C, D]
18. *Crea* una plantilla nueva a partir de un documento existente o de otra plantilla [C, D]

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI):

En la enseñanza de la Hoja de Cálculo, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta .

Estas, especialmente diseñadas para estimular el desarrollo de competencias básicas en las distintas herramientas, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna de ellas y se dedican algunas sesiones de clase a realizarlas. Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente en las distintas herramientas las habilidades básicas necesarias para que se puedan utilizarse con éxito en los Proyectos de integración.

La principal característica de ellas radica en que se apartan de la enseñanza mecánica de comandos y las funciones de las herramientas y se dedican a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

Alcanzar la competencia básica para poder utilizar con éxito la Hoja de Cálculo en los proyectos de integración que así lo requieran es muy importante.

1. Área: Informática

Tema: Opciones de edición y formato

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=22>

Herramienta: Procesador de Texto

Espacio: La actividad se lleva a cabo durante la clase de informática (Periodo: 3°)

Resumen: Con esta actividad se pretende que los estudiantes repliquen fielmente la página de una revista. Para lograrlo, deben utilizar las funciones apropiadas del Procesador de Texto (barra de dibujo, formato de columnas, imágenes, etc).

2. Área: Informática

Tema: Columnas (plegable)

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=23>

Herramientas: Procesador de Texto

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 4°)

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes utilicen el Procesador de Texto para elaborar un plegable tamaño carta que tenga al menos tres columnas tanto en el frente como en el anverso. El plegable debe promocionar un producto o servicio seleccionado por los estudiantes y presentarse en forma impresa.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar el aprendizaje en otras asignaturas con el uso significativo de las TIC. Es necesario darle a esta un propósito y unos objetivos claros para lograr un mejoramiento real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizar la integración.

MATERIAS SUGERIDAS:

- Lengua Castellana (2, 4, 5, 6, 7)

- Ciencias Naturales (1, 2, 3, 4)
- Lenguas Extranjeras (2, 4, 6)
- Humanidades (2, 5, 6)

Nota: Los números entre paréntesis hacen referencia a los productos que se ajustan mejor a la materia

PRODUCTOS SUGERIDOS:

1. Realizar presentaciones en las cuales el componente textual prima sobre las imágenes.
2. Almacenar y clasificar información en el transcurso de investigaciones.
3. Elaborar documentos con información organizada en tablas.
4. Realizar folletos con varios cuerpos.
5. Reproducir o elaborar páginas de revistas.
6. Elaborar ensayos.
7. Elaborar un periódico similar a "The Daily Prophet" (de la película Harry Potter), en el cual se incluya texto y video.

RECOMENDACIONES:

- Antes de iniciar *Proyectos de Integración* se deben utilizar *Actividades* especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en el Procesador de Texto. En la sección "Actividades" de este documento se describen algunas, utilizadas en INSA con este propósito.
- En los proyectos de integración en los cuales los estudiantes deben realizar alguna composición escrita, es importante realizarlos por etapas, con revisiones periódicas por parte del docente del área integrada.
- En los proyectos de integración en los cuales los estudiantes utilizan el Procesador de Texto para recopilar y clasificar información, es buena práctica usar varios archivos independientes, uno por cada tema.
- En los proyectos de integración en los cuales los estudiantes utiliza el Procesador de Texto para realizar presentaciones, es aconsejable que ellos elaboren los textos en un archivo y construyan la presentación en otro.

LECTURAS RECOMENDADAS:

Edición Electrónica. - Explicación detallada de las funciones del Procesador de Texto: "Resaltar Cambios" e "Insertar Comentarios", que permiten al maestro, mediante ayudas visuales, guiar el proceso de mejoramiento de los textos escritos de los estudiantes.

<http://www.eduteka.org/EdicionElectronica.php>

El Pensamiento Crítico, más allá del Procesador de Texto. - La realización de trabajos como Afiches y Boletines de Noticias, usando funciones del Procesador de Texto y, que cumplan los parámetros establecidos para cada uno de ellos, mejoran el proceso de pensamiento de los estudiantes.

<http://www.eduteka.org/Procesandoldeas.php>

El Efecto de los Computadores sobre la Escritura de los Estudiantes. - Meta-Análisis (compilación de 26 estudios realizados entre 1992 y 2002) cuyos resultados demuestran que el uso de computadores para la escritura tiene efectos positivos en la cantidad y la calidad de los textos producidos por los estudiantes.

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0018

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

INTERNET (INFORMACIÓN)

Archivo: CurriculoInternetInformacion.doc

Última modificación de este documento: Junio-13-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoInternetInformacion.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como una Red informática mundial que presta servicios para navegar (acceder a información) y para efectuar transacciones (comerciales, financieras, etc).

ALCANCE

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para acceder a diferentes recursos con los que se puede construir conocimiento mediante investigación, que contribuya a su formación integral prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para construir conocimiento mediante investigación, atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

≈ **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.**

- Conocer brevemente la historia de Internet
- Conocer los servicios que presta Internet (www, gopher, etc)
- Conocer cómo se conecta a Internet un computador
- Saber qué es un explorador Web y para qué sirve
- Conocer diferentes programas navegadores (Explorer, Opera, Mozilla, Netscape, etc)
- Saber qué es un motor de búsqueda y para qué sirve
- Conocer los formatos multimedia que acepta un navegador de Internet
- Identificar los principales subdominios de organización (com, edu, org, etc) y de país de origen (co, uk, es, ar, etc)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 1, 2

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Reconocer el entorno de trabajo que presenta un navegador de Internet (menús, barras, área de visualización).
 - Reconocer la barra de título
 - Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda)
 - Entender las barras de herramientas
 - Entender la barra de direcciones
 - Entender la barra de desplazamiento
 - Entender la barra de estado
 - Reconocer el área de visualización de páginas Web

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 3

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.
 - Establecer la conexión a Internet
 - Abrir y cerrar un navegador de Internet
 - Conocer la estructura de una dirección de Internet (url)
 - Utilizar la barra de direcciones para acceder a diferentes páginas Web
 - Activar un vínculo de texto o imagen presente en una página Web
 - Desplazarse hacia adelante y hacia atrás por las páginas Web que se han visitado en una sesión de navegación
 - Detener la carga de una página Web
 - Recargar una página Web
 - Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software
 - Cerrar la conexión a Internet

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 4, 5, 6, 7, 8

ACTIVIDADES:

NOTA: Es importante aprender a establecer y cerrar la conexión a Internet, así los estudiantes accedan a Internet a través de una red en el colegio.

- ≈ Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por una página Web.
 - Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por una página Web
 - Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por una página Web

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Utilizar funciones especiales del navegador de Internet.
 - Ver los sitios que recientemente se han visitado (historial)
 - Comprender el significado de los mensajes que presenta el navegador cuando no puede cargar una página Web (conexión caída, página inexistente, acceso restringido)
 - Adicionar una página a la lista de páginas favoritas
 - Gestionar la lista de páginas favoritas
 - Abrir una página desde el listado de páginas favoritas
 - Abrir una página Web en una ventana nueva
 - Descargar archivos de texto, imágenes, sonidos, video y software desde una página Web
 - Llenar un formulario de una página Web para realizar una transacción determinada
 - Guardar una página Web como archivo Html

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 10, 11, 12, 13, 14

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Preparar e imprimir una página Web.
 - Ver una página Web en formato de vista previa
 - Cambiar la orientación de una página Web y el tamaño del papel antes de imprimirla

- Cambiar los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho de una página Web
- Establecer las opciones de impresión (impresora, página Web completa, marco seleccionado, texto seleccionado y número de copias) e imprimir

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Realizar consultas en Internet

- Diferenciar entre buscadores generales, buscadores temáticos y multibuscadores (metabuscadores).
- Diferenciar entre buscadores y directorios
- Acceder a la dirección Web de un motor de búsqueda determinado
- Realizar la búsqueda de una información concreta utilizando palabras y frases clave
- Combinar criterios de selección en una búsqueda
- Copiar texto e imágenes de una página Web y pegarlos en un documento de trabajo
- Investigar sobre las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos
- Entender por qué es importante evaluar críticamente (cuestionar) las páginas Web localizadas
- Demostrar responsabilidad evitando el plagio

PERÍODOS DE CLASE: 10

LOGROS: 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21

ACTIVIDADES:

NOTA: Este objetivo específico se desarrolla en profundidad en Competencia para el manejo de Información (CMI).

≈ Configurar el entorno de trabajo que despliega el navegador de Internet.

- Mostrar y ocultar barras de herramientas
- Mostrar y ocultar las imágenes de un sitio Web
- Mostrar las direcciones de Internet visitadas recientemente, utilizando la barra de direcciones
- Borrar el historial de navegación
- Cambiar la página de inicio
- Borrar periódicamente los archivos temporales de Internet

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 22

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Descargar e instalar extensiones (plug-ins) del navegador .

- Comprender qué es una extensión.
- Verificar qué extensiones tiene instaladas el navegador
- Comprender el significado de los mensajes que presenta un navegador cuando requiere la instalación de una extensión para visualizar un contenido
- Localizar los archivos de instalación de las extensiones requeridas teniendo en cuenta la versión y la compatibilidad con el navegador
- Descargar y guardar el archivo de instalación de una extensión
- Instalar una extensión
- Desinstalar una extensión

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 23, 24, 25

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de seguridad en Internet.

- Establecer normas de protección de la conexión telefónica y eléctrica
- Comprender qué es un sitio Web seguro
- Comprender los riesgos de introducir contraseñas en sitios Web desconocidos
- Comprender qué es un certificado digital
- Conocer qué es un cifrado (encriptación) de datos y para qué sirve
- Entender qué es y cómo funciona un cortafuego (firewall)
- Ser consciente del peligro de infección por virus informáticos, cuando se hacen descargas de archivos

- Ser consciente del peligro de infección por espías informáticos (spyware) que se instalan en el computador cuando se navega por Internet
- Ser consciente del riesgo de fraude que existe cuando se utiliza una tarjeta de crédito en Internet
- Comprender la importancia de tener buenos hábitos de navegación

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 26

ACTIVIDADES:

NOTA:

AVANZADO:

≈ **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos avanzados de Internet.**

- Definir y comprender términos propios de Internet (http, url, isp, ftp, html, php, xml, etc)
- Comprender el concepto de memoria caché de páginas Web
- Definir y comprender qué es una Red de computadores y de qué tipos las hay
- Definir y comprender términos propios de Internet (chat, telnet, firewall, frame, backbone, etc)
- Conocer y entender algunos de los tipos de protocolos de comunicaciones
- Conocer y entender algunos tipos de conexión a Internet (conmutada, RDSI, ADSL, satelital, etc)
- Conocer y comprender la función que desempeña un proveedor de acceso a Internet
- Conocer y comprender qué es el servicio de hospedaje de páginas Web (Web Hosting)
- Comprender qué son las “cookies” (galletas)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 27

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar un servicio de transferencia de archivos.**

- Comprender qué es un programa que utilice FTP
- Identificar diferentes programas que utilicen FTP
- Utilizar un sistema FTP para transferir y descargar archivos
- Acceder y utilizar sitios de Internet que ofrecen el servicio de disco duro virtual para almacenamiento de archivos

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 28, 29, 30

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Comprender la utilización de servicios de comercio electrónico en Internet.**

- Comprender qué es el comercio electrónico
- Comprender la importancia de utilizar solo sitios seguros para realizar transacciones comerciales por Internet
- Comprender cómo se realiza una compra de un bien o servicio por Internet
- Comprender cómo se realiza una transacción bancaria por Internet
- Conocer y comprender cómo se participa en una subasta por Internet

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 31

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Conocer y comprender los servicios de “Streaming”**

- Comprender en qué consiste un servicio de streaming
- Conocer algunos sitios que ofrecen servicio de streaming
- Comprender los requerimientos de hardware y software para utilizar un servicio de streaming

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 32

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes como necesarios, para impartir la instrucción y realizar ejercicios y prácticas indispensables para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

- A. *Operaciones y Conceptos Básicos*
- B. *Problemas Sociales, Éticos y Humanos*
- C. *Herramientas Tecnológicas para la Productividad*
- D. *Herramientas Tecnológicas para la Comunicación*
- E. *Herramientas Tecnológicas para la Investigación*
- F. *Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones*

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayudas externas, *explica* brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco conceptos básicos de Internet planteados por el docente (servicios, conexión, navegadores, motor de búsqueda, formatos multimedia, etc) **[A]**
2. Sin ayuda de referencias, *lista* los principales programas utilizados para navegar en Internet **[A]**
3. En sus propias palabras, *describe* brevemente, el entorno de trabajo que ofrece el navegador de Internet **[A, C]**
4. *Explica* brevemente y en sus propias palabras, cuál es la estructura de una dirección de Internet (URL) **[A]**
5. *Utiliza* el navegador de Internet para acceder a diferentes páginas Web **[A, C]**
6. Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, *demuestra* que activa vínculos de texto o imagen presentes en una página Web y que se desplaza hacia delante y hacia atrás por las páginas visitadas **[A, C]**
7. Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web (cargar página, detener carga, recargar página, etc) **[A, C]**
8. *Describe* en sus propias palabras cómo se establece y cierra una conexión telefónica con un proveedor de servicios de Internet (ISP) **[A, C, D]**
9. Mediante el desplazamiento dentro de una página Web indicada por el docente, *demuestra* agilidad en el uso del teclado y del ratón **[A, C]**
10. *Utiliza* el navegador para descargar y guardar archivos de texto, imágenes, sonidos, video y software desde una página web indicada por el docente **[A, C]**
11. *Demuestra* respeto por los derechos de autor al dar apropiadamente los créditos a las fuentes de las cuales obtiene información, imágenes, sonidos, videos o software **[B]**
12. Mediante un foro donde participe toda la clase, *examina* activamente con sus compañeros el uso responsable de Internet y predice las consecuencias personales del uso inapropiado **[B]**
13. Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones avanzadas del navegador para visualizar páginas Web (historial, páginas favoritas, ventana nueva, descargar archivos, diligenciar formularios, guardar como archivo html, etc) **[C]**
14. Dadas por el docente una serie de direcciones Web que presentan problemas al cargarlas, *identifica* el tipo de mensaje de error y *explica* brevemente en sus propias palabras en que consiste y cómo solucionarlo **[C, F]**

15. Mediante la impresión de un página Web indicada por el docente, *demuestra* conocimiento y habilidad para prepararla antes de imprimirla y para configurar las propiedades de la impresora **[C]**
16. *Expresa*, en sus propias palabras, las implicaciones que tiene el exceso de información en la sociedad actual y *resume* las diferencias en el manejo de información en distintas épocas de la humanidad **[A, B, E]**
17. *Explica* en sus propias palabras las diferencias que hay entre buscadores generales, buscadores temáticos y multibuscadores (metabuscadores) **[A, E, F]**
18. *Identifica* las palabras claves de un problema de información planteado por el docente **[E, F]**
19. *Utiliza* un motor de búsqueda para ubicar direcciones en Internet que contengan información relacionada con un problema de información específico planteado por el docente. **[E, F]**
20. Mediante la realización búsquedas en Internet, *demuestra* que evita hacer elecciones al azar, apresuradas, con poca reflexión y poca evaluación **[A, E, F]**
21. *Explica* en sus propias palabras las ventajas de utilizar las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos **[A, E, F]**
22. *Configura* el entorno de trabajo que presenta el navegador de Internet para ajustarlo a las necesidades indicadas por el docente **[A, C, F]**
23. *Describe* en sus propias palabras en qué consiste una extensión (plug-in) de un navegador de Internet **[A, C]**
24. *Utiliza* un navegador de Internet para localizar y descargar las extensiones indicadas por el docente **[C]**
25. *Instala y desinstala* la extensión del navegador indicada por el docente **[C]**
26. Sin ayudas externas, *explica* brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco conceptos básicos de seguridad en Internet, planteados por el docente (sitio Web seguro, protección de contraseñas, certificado digital, cifrado, cortafuegos, virus, spyware, riesgos de fraude, etc) **[A]**
27. Sin ayudas externas, *define* brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco términos básicos de Internet planteados por el docente (http, ftp, memoria cache, php, etc) **[A]**
28. *Explica* en sus propias palabras, qué hace un programa para transferencia de archivos (FTP) **[A, D]**
29. *Nombra* al menos tres programas para transferencia de archivos (FTP) **[A, D]**
30. *Utiliza* un programa de FTP para transferir y descargar un archivo indicado por el docente **[C, D]**
31. Sin ayudas externas, *explica* brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos tres conceptos básicos de comercio electrónico en Internet, planteados por el docente (transacción comercial, transacción bancaria, subasta, etc) **[A]**
32. *Explica* en sus propias palabras, qué es un servicio de "streaming" en Internet y cómo funciona **[A, D]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

En la enseñanza de Internet (Información), se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta .

Estas, especialmente diseñadas para estimular el desarrollo de competencias básicas en las distintas herramientas, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna de ellas y se dedican algunas sesiones de clase a realizarlas. Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente en las distintas herramientas las habilidades básicas necesarias para que se puedan utilizarse con éxito en los Proyectos de integración.

La principal característica de ellas radica en que se apartan de la enseñanza mecánica de comandos y funciones de las herramientas y se dedican a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

Alcanzar la competencia básica para poder utilizar con éxito Internet (Información) en los proyectos de integración que así lo requieran es muy importante.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar el aprendizaje en otras asignaturas con el uso significativo de las TIC. Es necesario darle a esta un propósito y unos objetivos claros para lograr un mejoramiento real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizar la integración.

MATERIAS SUGERIDAS:

1. Prácticamente todas las materias

PRODUCTOS SUGERIDOS:

1. Material para investigaciones (búsqueda de contenidos e información)
2. Material para presentaciones multimedia (búsqueda de imágenes, sonidos, videos, etc)
3. Uso de Simulaciones

SUGERENCIAS:

2. La enseñanza de conceptos básicos de Internet debe hacerse con diferentes grados de profundidad dependiendo de la edad de los estudiantes. Conceptos avanzados tales como tipos de protocolo o categorías de servidores son difíciles de entender y bastante complejos para estudiantes de grados inferiores; en tanto, que los estudiantes de grados superiores los comprenden y valoran apropiadamente. Por lo tanto, se sugiere hacer gradaciones de los temas con diferentes niveles de profundidad.
3. El estudiante debe conocer y utilizar diferentes navegadores (browsers) y no limitarse únicamente a "Internet Explorer" ya que este en algunas ocasiones presenta deficiencias y fallas de seguridad.
4. Es importante que los estudiantes conozcan claramente los usos de Internet permitidos en la sala de informática. Es deseable que se utilice con mucha frecuencia y siempre con carácter educativo.
5. Los proyectos que requieran Internet para realizar búsqueda de información deben estar bien planeados y estructurados. Se debe utilizar Internet como recurso valioso dentro del proceso académico, nunca permitir que se lo use para fines recreativos o autorizar su uso libre, esto es sin una intención educativa determinada.
6. Es importante entender la búsqueda en Internet como un proceso complejo que debe tener objetivos bien definidos. La búsqueda no es una exploración descuidada para ver qué se encuentra sobre un tema, es un proceso enfocado a responder una pregunta o problema definido.
7. El proceso de búsqueda va mas allá de encontrar la información, implica además: evaluarla, clasificarla, sintetizarla y presentarla adecuadamente.
8. Es importante que los estudiantes tengan claras las normas de seguridad mínimas en el uso de Internet (descarga de archivos, manejo de contraseñas, uso de tarjetas de crédito, Spyware, mensajes emergentes, etc).

LECTURAS RECOMENDADAS

Internet y el futuro de la educación - Artículo que explica en que forma Internet y las TIC presentan nuevos retos y oportunidades para la educación básica y media Latinoamericana y cómo su buen uso ayudará a cumplir el propósito de la educación de cerrar brechas y ofrecer igualdad de oportunidades para todos.

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0016

Comprensión de lectura en Internet - Artículo de Julie Coiro que expone con mucha claridad y razones de peso la necesidad de desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para interactuar con los textos en Internet. Su tesis se fundamenta en cuatro pilares: La comprensión del texto, la actividad de la lectura, el lector, y el contexto social. Analiza además de que manera Internet nos obliga a expandir nuestro entendimiento de lo que tradicionalmente entendemos por Comprensión de Lectura.

<http://www.eduteka.org/ComprensionLecturaInternet.php>

Hipertexto: Qué es y cómo utilizarlo para escribir en medios electrónicos - Actualmente es indispensable entender qué es el Hipertexto ya que los textos digitales que lo incorporan requieren que escritores y usuarios desarrollen habilidades que están más allá de las requeridas para enfrentar medios impresos. Este artículo plantea algunas ideas generales para escribir efectivamente en este formato y estrategias para crear buenos enlaces

<http://www.eduteka.org/Hipertexto1.php>

El Ciberespacio: un nuevo ambiente para aprender a escribir - Artículo que describe cómo el Ciberespacio es un ambiente propicio y estimulante para la comunicación escrita y propone a los docentes programar actividades que tengan un propósito y que establezcan vínculos entre escribir en el ciberespacio y hacerlo en los contextos académicos tradicionales.

<http://www.eduteka.org/CiberespacioEscritura.php>

Internet para todos: paso a paso (pdf) - Documento dirigido a todos los usuarios de Internet. Ofrece conceptos generales de lo que es la Red y los recursos de Información que se pueden acceder con este nuevo medio. Se acompaña de una descripción de buscadores, metabuscadores y directorios.

<http://www.eduteka.org/pdfdir/BuscadoresBasico.pdf>

Búsqueda significativa - Joyce Valenza reflexiona en este interesante artículo sobre habilidades y comportamientos que los buenos investigadores tienen en común. Expone una serie de recomendaciones para realizar búsquedas efectivas, hacer una evaluación crítica de las fuentes consultadas y determinar el grado de profundidad al que llegó el estudiante en su proceso de indagación. Por otro lado, sugiere estrategias para estimular un mejor uso de la información por parte de los estudiantes.

<http://www.eduteka.org/BusquedaSignificativa.php>

Lo que NO se encuentra en la Red - Artículo de la Especialista en Información Joyce Valenza, en el que alerta sobre la importancia de saber decidir cuando es conveniente utilizar Internet en las investigaciones y cuando no lo es.

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0015>

Cómo explotar la riqueza de Internet - Entrevista a José Camilo Daccach T., docente, conferencista internacional y consultor empresarial en temas de comercio electrónico, quién se refiere al tema de la "Gran Comunidad de Conectados" que es Internet y el papel que juegan en esa comunidad las herramientas de búsqueda.

<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0010>

Motores de Búsqueda y Álgebra Booleana - Documento que explica con claridad la mejor forma de utilizar los motores de búsqueda y el papel que en ellos desempeña el Álgebra Booleana. Localizar rápida y efectivamente información en la Red, implica utilizar las funciones avanzadas del motor de búsqueda.

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0010

Sáquele mayor provecho a Google - Muchos usuarios habituales de Google se limitan simplemente a introducir palabras clave en la ventana de búsqueda, desconocen los principios básicos de su funcionamiento y no utilizan las valiosas opciones que ofrece. Este artículo repasa la utilización básica de "Google" y presenta algunas de las adiciones más novedosas que ofrece actualmente este buscador.

<http://www.eduteka.org/BarraGoogle.php3>

Evaluación crítica de una página Web - Kathleen Schrock, maestra y experta en sitios educativos de la Red, ofrece una serie de importantes razones por las que se debe valorar la información obtenida de Internet. Complementan estas razones tres plantillas que facilitan la evaluación crítica de páginas Web para los grados de enseñanza básica y media.

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0009>

Internet: oportunidades, límites y la necesidad de respeto - Reseña que propende por la formación de los estudiantes en el Respeto por los contenidos disponibles en Internet, tanto por los Derechos de Autor como por las Personas.

<http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0015>

Ciudadanía digital - Nueve áreas fundamentales para la formación en ciudadanía digital: Netiqueta, comunicación, educación, acceso, comercio, responsabilidad, derechos de autor, ergonomía y riesgos. Propone, además, algunas estrategias para que por una parte los maestros asuman y exhiban comportamientos adecuados y, por la otra, los enseñen.

<http://www.eduteka.org/CiudadaniaDigital.php>

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

APRENDIZAJE VISUAL

Archivo: CurriculoAprendizajeVisual.doc

Última modificación de este documento: Julio-19-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoAprendizajeVisual.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

El Aprendizaje Visual, se define como un método que utiliza formas gráficas tanto para representar información como para trabajar con ideas y conceptos apoyándose en ellas.

ALCANCE

Se busca que el estudiante, mediante la representación gráfica de información e ideas, aclare sus pensamientos, refuerce su comprensión, integre nuevo conocimiento (organizando , procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identifique conceptos erróneos.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de representar gráficamente información e ideas, con el fin de: aclarar sus pensamientos, reforzar su comprensión, integrar nuevo conocimiento (organizando, procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identificar conceptos erróneos.

Nota: Vale la pena aclarar que aunque el Aprendizaje Visual comprende una amplia gama de herramientas (Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas, Telarañas, Líneas de Tiempo, Cronogramas, Diagramas de Flujo, Matrices de Comparación, etc), en el presente documento nos vamos a concentrar en dos de ellas: Mapas Conceptuales y Líneas de Tiempo, por ser muy útiles en educación Básica y Media y promover pensamiento de orden superior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

- ≈ Reconocer qué es el Aprendizaje Visual e identificar algunos de los métodos con los que se pone en práctica (Mapas Conceptuales, Telarañas, Mapas de Ideas, Líneas de Tiempo, Diagramas de Flujo, Cronogramas, etc).
 - Entender qué es el Aprendizaje Visual.
 - Reconocer los principales métodos de Aprendizaje Visual.
 - Identificar qué forma tienen los Mapas Conceptuales, las Telarañas y los Mapas de Ideas.
 - Identificar qué forma tienen las Líneas de Tiempo.
 - Identificar qué forma tienen los Diagramas de Flujo.
 - Identificar qué forma tienen los Diagramas de Causa - Efecto.
 - Comprender cómo el aprendizaje Visual ayuda a: clarificar el pensamiento, reforzar la comprensión, integrar conocimiento nuevo, identificar conceptos erróneos y, revelar patrones, interrelaciones o interdependencias.

- Reflexionar acerca de cómo ayudan los métodos de Aprendizaje Visual a analizar y ordenar lo que se sabe o lo que se está aprendiendo sobre un tema

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 1, 2

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Identificar y utilizar adecuadamente los elementos fundamentales de Mapas y Telarañas.

- Nombrar y comprender cada uno de los elementos que conforman un Mapa Conceptual (conceptos, palabras de enlace, proposiciones y conexiones cruzadas)
- Identificar los conceptos de un tema para elaborar con estos un Mapa Conceptual
- Identificar relaciones entre conceptos y el orden y subordinación de estos
- Identificar palabras de enlace que aporten significado a quienes poco o nada saben sobre un tema (únicamente para Mapas Conceptuales)
- Categorizar los conceptos desde el más general (abstracto) o incluso hasta el más específico
- Agrupar los conceptos con niveles similares de abstracción
- Comprender la importancia que tiene la jerarquía entre conceptos.
- Organizar los conceptos en forma de diagrama.
- Unir los conceptos con flechas de enlace
- Asignar las palabras de enlace a las flechas de enlace (únicamente para Mapas Conceptuales) de manera que formen, junto con los conceptos, oraciones con sentido lógico (unidades semánticas).
- Revisar el Mapa o Telaraña resultante en busca de conceptos o enlaces errados y si se encuentran, reelaborarlo.
- Elaborar Mapas Conceptuales básicos utilizando lápiz y papel
- Elaborar Telarañas básicas utilizando lápiz y papel
- Elaborar Mapas de Ideas básicos utilizando lápiz y papel
- Comprender las diferencias y similitudes entre Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas
- Comprender que los buenos Mapas y Telarañas deben dibujarse, varias veces

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 3, 4, 5, 6, 7

ACTIVIDADES: 1

NOTA: En adelante, cuando se mencione “Mapas y Telarañas”, debe entenderse “Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas”. Al final de este documento puede encontrar algunas lecturas recomendadas que le ayudarán a ganar claridad sobre los elementos y los conceptos expuestos aquí.

≈ Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un software para elaborar Mapas y Telarañas (menús, barras, área de trabajo).

- Entender la barra de título
- Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Ventana)
- Entender las barras de herramientas
- Entender la barra de desplazamiento
- Entender la barra de estado
- Entender el área de trabajo
- Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 8

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un software para elaborar Mapas y Telarañas.

- Reconocer el método de Aprendizaje Visual más indicado para un caso determinado
- Abrir y cerrar la aplicación
- Abrir y cerrar un Mapa Conceptual existente
- Crear conceptos nuevos dentro de un Mapa Conceptual, Telaraña o Mapa de Ideas
- Crear enlaces entre los conceptos de un Mapa Conceptual, Telaraña o Mapa de Ideas
- Adicionar palabras de enlace a los enlaces entre conceptos de un Mapa Conceptual
- Adicionar un título general que identifique un Mapa Conceptual, Telaraña o Mapa de Ideas específico
- Seleccionar título, conceptos o enlaces
- Mover de posición el título, los conceptos o los enlaces

- Eliminar título, conceptos o enlaces
- Utilizar el comando deshacer
- Guardar un Mapa o Telaraña en una unidad de almacenamiento local o remota
- Guardar un Mapa o Telaraña para que pueda abrirse con otras versiones del mismo software.
- Exportar un Mapa o Telaraña a un formato gráfico para que lo puedan leer otros programas
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Realizar operaciones básicas con conceptos y palabras de enlace.

- Editar el texto de conceptos y enlaces
- Cambiar la apariencia de los conceptos (color, fuente, tamaño, forma, etc)
- Cambiar la apariencia de los enlaces (color, grosor de la línea, aspecto de la flecha, etc)
- Cambiar la apariencia de las palabras de enlace (color, fuente, tamaño)
- Utilizar las opciones de copiar y pegar para duplicar conceptos
- Descargar dibujos e imágenes de Internet y guardarlos en una carpeta para utilizarlos posteriormente en Mapas y Telarañas
- Dar los créditos correspondientes a los autores de los dibujos, imágenes y materiales descargados de Internet u obtenidos de otras fuentes
- Agregar imágenes y símbolos a los conceptos
- Utilizar la opción que ofrece el software para organizar automáticamente los conceptos

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar Mapas Conceptuales, a partir de materiales impresos, para construir conocimiento.

- Escoger uno o dos párrafos de un libro de texto o de cualquier otro material impreso y leerlo
- Entender los conceptos más importantes (necesarios para entender el significado del texto) y seleccionarlos.
- Escribir una lista de conceptos
- Ordenar la lista de conceptos (de los generales a los específicos)
- Encontrar las relaciones entre estos conceptos y, entre ellos y los conceptos que previamente conoce
- Elaborar un Mapa Conceptual empleando la lista ordenada como guía para construir la jerarquía conceptual.
- Seleccionar las palabras de enlace apropiadas para formar proposiciones que muestran las líneas de enlace del Mapa Conceptual.
- Evaluar el Mapa Conceptual resultante

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 11, 12

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar un Mapa Conceptual, elaborado por un experto sobre un tema particular, como base para aprender sobre ese tema.

- Navegar a través de modelos de conocimiento que otros han creado (expertos en el área, maestros o estudiantes)
- Identificar conceptos fundamentales sobre un tema con los cuales pueda relacionar o enlazar nuevas ideas
- Construir sus propios modelos, que incluyan multimedia, para aclarar o completar conceptos
- Colaborar con otros estudiantes en la construcción de sus modelos
- Criticar constructivamente o discutir los modelos de otros

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 13

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Elaborar Mapas Conceptuales para organizar información.**

- Identificar las unidades de información relevante contenidas en un documento
- Identificar las relaciones entre dichas unidades de información
- Elaborar un Mapa Conceptual para cada documento que se considera como fuente de información sobre un tema
- Identificar las relaciones entre las unidades de información de las diferentes fuentes
- Establecer de manera visual y respecto a las fuentes consultadas, las posiciones conceptuales: en conflicto, complementarias, y ambiguas

PERÍODOS DE CLASE: 5

LOGROS: 14, 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Evaluar y corregir los Mapas y Telarañas resultantes.**

- Verificar que no hayan relaciones incorrectas o confusas entre conceptos
- Comprobar que no se hayan utilizado palabras de enlace como conceptos
- Constatar la correcta jerarquía de los conceptos
- Comprobar que la jerarquía de los conceptos se realizó de lo general e incluyente a lo particular y específico, en lugar de elaborarse como secuencias lineales de acontecimientos (líneas de tiempo)
- Confirmar que no hayan representaciones gráficas arbitrarias e ilógicas
- Verificar que Mapas y Telarañas sean claros, que los conceptos no estén amontonados y que estén escritos con buena ortografía
- Documentar y reflexionar sobre el número de veces que se debieron elaborar y reelaborar los Mapas y telarañas resultantes

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 16, 17

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Preparar e imprimir Mapas y Telarañas.**

- Organizar los Mapas y Telarañas resultantes de tal forma que sean claros y ahorren papel
- Seleccionar el formato adecuado y el número de copias requeridas
- Cambiar la configuración de la impresora, la orientación y el tamaño del papel
- Imprimir un Mapa o Telaraña completo
- Imprimir una sección de un Mapa o Telaraña

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 18

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar apropiadamente las funciones avanzadas de un software para elaborar Mapas y Telarañas.**

- Agregar hipervínculos a un conceptos

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 19

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de las Líneas de Tiempo**

- Identificar las unidades de medida del tiempo histórico (siglo, década, año, mes, etc).
- Comprender el establecimiento de divisiones temporales (eras, periodos, épocas, etc)
- Utilizar convenciones temporales (ayer, hoy, mañana, antiguo, nuevo)
- Concebir diferentes dimensiones del tiempo (pasado, presente, futuro)
- Conocer la importancia de plasmar el tiempo en una imagen que facilite adquirir mayor conciencia del transcurso de este
- Comprender la sucesión como categoría temporal que permite ubicar los hechos en su orden de aparición (organizar y ordenar sucesos en el tiempo)

- Comprender que el tiempo es un continuo, que las cosas existen con anterioridad al presente (pasado) y que existirán después de este (futuro)
- Reconocer la existencia de varios acontecimientos que suceden al mismo tiempo y que pueden condicionarse entre sí (simultaneidad).
- Comprender nociones fundamentales de la simultaneidad como son: durante, mientras y al mismo tiempo
- Establecer la conexión entre sucesos que se desarrollaron en un tiempo histórico determinado y el lapso de tiempo que separa una época de otra
- Entender cómo las Líneas de Tiempo permiten apreciar la duración de procesos y la densidad (cantidad) de acontecimientos
- Tener cuidado con la escala de medición para que exprese claramente el valor temporal que se pretende presentar
- Diferenciar entre Líneas de Tiempo que abarcan largos períodos (generales) de otras, que detallan hechos puntuales (específicas)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 20, 21, 22

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Reconocer y utilizar los elementos fundamentales para elaborar Líneas de Tiempo.**

- Nombrar y comprender cada uno de los elementos que conforman una Línea de Tiempo (eventos, fecha inicial, fecha final, duración, orden temporal, simultaneidad, escala, etc)
- Identificar sobre un tema particular los eventos y las fechas en que estos ocurrieron
- Organizar los eventos en orden cronológico
- Seleccionar los hitos relevantes del tema estudiado para establecer los intervalos de tiempo más adecuados
- Agrupar eventos similares
- Determinar la escala de visualización
- Ubicar los eventos en forma de diagrama.
- Asignar fecha de inicio y de terminación a cada evento
- Elaborar Líneas de Tiempo básicas utilizando lápiz y papel
- Conocer las diferentes formas que puede tener una Línea de Tiempo.
- Revisar la Línea de Tiempo resultante en busca de eventos o fechas errados. Si se encuentran, reelaborarla.
- Comprender las diferencias y similitudes entre Líneas de Tiempo y Cronogramas
- Comprender cómo pueden ayudar las Líneas de Tiempo para representar información histórica temática: política, cultural, artística, etc

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 23, 24, 25

ACTIVIDADES: 2

NOTA: Al final de este documento puede encontrar algunas lecturas recomendadas que le ayudarán a clarificar los elementos y conceptos expuestos aquí.

≈ **Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un software para elaborar Líneas de Tiempo (menús, barras, área de trabajo).**

- Entender la barra de título
- Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Ventana, etc)
- Entender las barras de herramientas
- Entender la barra de desplazamiento
- Entender la barra de estado
- Entender el área de trabajo
- Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 26

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un software para elaborar Líneas de Tiempo.**

- Abrir y cerrar la aplicación

- Abrir y cerrar una Línea de Tiempo existente
- Crear eventos nuevos dentro de una Línea de Tiempo
- Asignar fechas a los eventos
- Adicionar un título general que identifique una Línea de Tiempo
- Seleccionar un título, eventos o fechas
- Mover de posición un título, eventos o fechas
- Eliminar un título, eventos o fechas
- Utilizar el comando deshacer
- Guardar una Línea de Tiempo en una unidad de almacenamiento local o remota
- Guardar una Línea de Tiempo para que pueda abrirse con otras versiones del mismo software.
- Exportar una Línea de Tiempo a un formato gráfico que pueda leerse con otros programas
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 27

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Realizar operaciones básicas con eventos y fechas.**

- Editar el texto de eventos, fechas y título
- Cambiar la apariencia del título (color, fuente, tamaño, forma, etc)
- Cambiar la apariencia de los eventos (color, fuente, tamaño, forma, etc)
- Cambiar la apariencia de la línea (color, grosor de la línea, etc)
- Cambiar la apariencia de las fechas (color, fuente, tamaño)
- Utilizar las opciones de copiar y pegar para duplicar eventos
- Identificar imágenes que puedan agregar significado a los eventos representados en una Línea de Tiempo
- Descargar dibujos e imágenes de Internet y guardarlos en una carpeta para utilizarlos posteriormente en Mapas y Telarañas
- Dar los créditos correspondientes a los autores de los dibujos e imágenes descargados de Internet
- Agregar imágenes y símbolos a los eventos
- Utilizar la opción que ofrece el software para organizar cronológicamente los eventos

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 28

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Elaborar Líneas de Tiempo, a partir de materiales impresos, para construir conocimiento.**

- Escoger un texto histórico y leerlo
- Entender los eventos más importantes (necesarios para representar el significado del texto) y seleccionarlos.
- Escribir una lista de eventos y las fechas en que ocurrieron
- Ordenar cronológicamente (por fechas) la lista de eventos
- Agrupar los eventos en categorías (si las hay)
- Elaborar una Línea de Tiempo empleando la lista ordenada cronológicamente como guía para construir el orden secuencial
- Seleccionar la dirección de la Línea de Tiempo (vertical u horizontal)
- Evaluar la Línea de Tiempo resultante

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 29, 30

ACTIVIDADES:

NOTA: Los textos históricos seleccionados deben corresponder al nivel de desarrollo de los estudiantes

≈ **Utilizar una Línea de Tiempo, elaborada por un experto sobre un tema particular, como base para aprender sobre ese tema.**

- Navegar a través de Líneas de Tiempo que otros han creado (expertos en el área, maestros o estudiantes)
- Identificar eventos fundamentales (hitos) en un tema específico
- Colaborar con otros estudiantes en la construcción de Líneas de Tiempo
- Criticar constructivamente o discutir las Líneas de Tiempo de otros

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 31

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar Líneas de Tiempo para organizar información.

- Identificar los eventos relevantes y las fechas en que ocurrieron, contenidos en un documento
- Elaborar una Línea de Tiempo que represente los eventos más importantes (hitos) de cada documento que se considera como fuente de información sobre un tema
- Establecer de manera visual y respecto a las fuentes consultadas, las consistencias en eventos y fechas

PERÍODOS DE CLASE: 5

LOGROS: 32, 33

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Evaluar y corregir las Líneas de Tiempo resultantes.

- Constatar que todos los eventos incluidos son relevantes y que con respecto al tema estudiado, no falta ninguno que sea un hito
- Comprobar que todas las fechas referidas a los eventos sean las correctas
- Verificar que el orden cronológico de los eventos sea correcto
- Comprobar que la secuencia de acontecimientos se realizó cronológicamente en lugar de jerarquías de conceptos organizadas de lo general e incluyente a lo específico (mapas conceptuales)
- Confirmar que no hayan representaciones gráficas arbitrarias e ilógicas
- Verificar la claridad en las Líneas de Tiempo, que no presenten amontonamiento de eventos y que estén escritas con buena ortografía
- Documentar y reflexionar sobre el número de veces que fue necesario elaborar y reelaborar las Líneas de Tiempo resultantes

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 34

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Preparar e imprimir Líneas de Tiempo.

- Organizar las Líneas de Tiempo resultantes de tal forma que sean claras y ahorren papel
- Seleccionar el formato adecuado y el número de copias necesarias
- Cambiar la configuración de la impresora, la orientación y el tamaño del papel
- Imprimir Líneas de Tiempo

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 35

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar apropiadamente las funciones avanzadas de un software para elaborar Líneas de Tiempo.

- Agregar hipervínculos a eventos

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 36

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL: El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del **Modelo**, necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas necesarios para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

- A. Operaciones y Conceptos Básicos
- B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos
- C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad
- D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación
- E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación
- F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

Estándares "NETS" para estudiantes - Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en tecnología para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Mediante una exposición oral, *demuestra* comprensión acerca de qué es el Aprendizaje Visual y cómo este ayuda a: aclarar el pensamiento, reforzar la comprensión, integrar conocimiento nuevo, identificar conceptos erróneos y, revelar patrones, interrelaciones o interdependencias **[A]**
2. Sin ayuda de referencias, *nombra* los principales métodos de Aprendizaje Visual **[A]**
3. *Describe* en sus propias palabras los elementos fundamentales de Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas **[A, D]**
4. *Explica* en sus propias palabras, las diferencias y similitudes entre Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y telarañas **[A, D]**
5. Mediante la elaboración de Mapas Conceptuales sobre temas propuestos por el docente, *demuestra* que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos **[A, D]**
6. Mediante la elaboración de Mapas de Ideas sobre temas propuestos por el docente, *demuestra* que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos **[A, D]**
7. Mediante la elaboración de Telarañas sobre temas propuestos por el docente, *demuestra* que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos **[A, D]**
8. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente y en sus propias palabras el entorno de trabajo que ofrece el software para elaborar Mapas y Telarañas **[A]**
9. Mediante la elaboración en el computador de Mapas y Telarañas, sobre temas asignados por el docente, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones básicas del software **[A]**
10. Dado un Mapa o Telaraña elaborado en el computador, *demuestra* habilidad para realizar operaciones básicas con conceptos y palabras de enlace (cambiar apariencia y contenido) **[A, D]**
11. A partir de un texto de uno o dos párrafos sugerido por el docente, *demuestra* habilidad para elaborar un Mapa Conceptual que presente la jerarquía de los conceptos, apropiada para el texto **[D, E, F]**
12. Mediante la lectura de un Mapa Conceptual sobre un texto específico, elaborado al menos una semana antes, *evidencia* qué tan bien captó los contenidos esenciales sin haberlos aprendido de memoria **[D, E, F]**
13. Luego del análisis de un Mapa Conceptual elaborado por un experto en un tema visto en clase, *demuestra* comprensión sobre dicho tema **[E]**
14. Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual sobre un tema de investigación asignado por el docente, organiza en una composición visual los principales conceptos y relaciones de unidades de información sobre dicho tema, provenientes de diferentes fuentes **[E]**
15. Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual sobre un tema de investigación asignado por el docente, *organiza* contenidos en forma lógica y estructurada, y los integra en un todo **[E]**
16. Por medio de los diferentes Mapas y Telarañas presentados a lo largo de un período determinado, *demuestra* cuidado en verificar conceptos, relaciones, jerarquía, representaciones gráficas y facilidad de lectura (claridad) **[A, D]**

17. Mediante un debate en el que participe toda la clase, *valora* activamente con sus compañeros la utilización de Mapas y Telarañas y lo compara con el aprendizaje memorístico **[B, D]**
18. Mediante la impresión de Mapas y Telarañas, *demuestra* conocimiento y habilidad para organizar visualmente los Mapas, configurar las propiedades de la impresora e imprimirlos **[A, D]**
19. Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual, *demuestra* habilidad para agregar hipervínculos a uno o varios conceptos **[A]**
20. Sin ayuda de referencias, *nombra* distintas unidades de medida del tiempo histórico, de divisiones temporales, de convenciones temporales y de dimensiones del tiempo **[A]**
21. *Explica*, en sus propias palabras, qué significan: sucesión temporal, continuidad, simultaneidad, densidad y escala de visualización **[A]**
22. Mediante una exposición oral, *demuestra* comprensión sobre las Líneas de Tiempo y cómo estas ayudan a: plasmar el tiempo en una imagen, apreciar la duración de procesos y determinar densidad de acontecimientos **[A]**
23. *Describe* en sus propias palabras los elementos fundamentales de las Líneas de Tiempo **[A, D]**
24. *Explica* en sus propias palabras, las diferencias y similitudes entre Líneas de Tiempo y Cronogramas **[A, D]**
25. Mediante la elaboración de Líneas de Tiempo sobre temas propuestos por el docente, *demuestra* que conoce los elementos fundamentales de estas y las utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlas **[A, D]**
26. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que ofrece el software para elaborar Líneas de Tiempo **[A]**
27. Mediante la elaboración en el computador de Líneas de Tiempo sobre temas asignados por el docente, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones básicas del software **[A]**
28. Dada una Línea de Tiempo elaborada en el computador, *demuestra* habilidad para realizar operaciones básicas con eventos y fechas (cambiar apariencia y contenido) **[A, D]**
29. A partir de un texto de uno o dos párrafos sugerido por el docente, *demuestra* habilidad para elaborar una Línea de Tiempo que presente los eventos más importantes, organizados cronológicamente **[D, E, F]**
30. Mediante la lectura de una Línea de Tiempo sobre un texto específico, elaborada al menos una semana antes, *evidencia* qué tan bien identificó los eventos más importantes, sin haberlos aprendido de memoria **[D, E, F]**
31. Luego del análisis de una Línea de Tiempo elaborada por un experto en un tema visto en clase, *demuestra* comprensión sobre los acontecimientos en dicho tema **[E]**
32. Mediante la elaboración de una Línea de Tiempo sobre un tema de investigación asignado por el docente, *compone* de manera visual los principales eventos (con sus respectivas fechas) de unidades de información sobre dicho tema, provenientes de diferentes fuentes **[E]**
33. Dado un tema de investigación por el docente, *integra* en una Línea de Tiempo eventos relacionados con este, provenientes de diferentes fuentes **[E]**
34. Por medio de las diferentes Líneas de Tiempo, presentadas a lo largo de un período determinado, *demuestra* cuidado en verificar eventos, fechas, orden cronológico, representaciones gráficas y claridad **[A, D]**
35. Mediante la impresión de Líneas de Tiempo, *demuestra* conocimiento y habilidad para organizarlas visualmente, configurar las propiedades de la impresora e imprimirlas **[A, D]**
36. Mediante la elaboración de una Línea de Tiempo, *demuestra* habilidad en el manejo del software, agregando hipervínculos a uno o varios eventos **[A]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

En la enseñanza del Aprendizaje Visual, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta.

Estas Actividades, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna herramienta, dedicando algunas sesiones de clase a llevarlas a cabo. Tienen como característica principal apartarse de la enseñanza mecánica de comandos y funciones, y dedicarse a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real. Deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y divertidas, de forma que ayuden a generar rápidamente las habilidades necesarias para que puedan utilizarse con éxito en los Proyectos de Integración.

1. Área: Informática

Tema: Mapa conceptual del modelo Big 6

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=15>

Herramienta: Software de Mapas Conceptuales, Modelo "Big 6"

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes representen, mediante un Mapa Conceptual, el Modelo "Big 6" (metodología para resolver problemas de información) y en qué consiste cada uno de sus pasos.

2. Área: Informática

Tema: Competencias para el Manejo de Información (CMI)

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=9>

Herramientas: Editor de Líneas de Tiempo, Modelo "Big6".

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de Informática

Resumen: En esta actividad los estudiantes utilizan la Competencia para el Manejo de Información (CMI), y hacen uso del Modelo "Big 6" (Metodología para resolver problemas de información), para investigar los eventos más destacados que se sucedieron en el mes del año en que ellos nacieron. Con la información recopilada, crearán una Línea de Tiempo que incluya los hechos y las fechas exactas en que estos ocurrieron.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

MATERIAS SUGERIDAS:

- Prácticamente todas las materias

PRODUCTOS SUGERIDOS:

1. Mapas Conceptuales sobre temas diversos
2. Líneas de Tiempo sobre temas diversos

PRECAUCIONES:

- En la elaboración de mapas conceptuales se debe prestar especial atención a la estructura jerárquica de los conceptos (de lo general a lo específico) ya que es esto lo que presenta mayor dificultad para los estudiantes. Es importante que verifiquen que no han utilizado una línea secuencial de acontecimientos para organizar los conceptos de un Mapa Conceptual, en lugar de hacerlo de lo general e incluyente a lo específico.
- Los estudiantes, cuando realizan Mapas Conceptuales, tienden a conectar unos conceptos con otros, pero olvidan utilizar palabras de enlace.
- La selección de las palabras de enlace es crucial ya que estas permiten construir oraciones (proposiciones) con significado lógico y explicitar la conexión entre los conceptos de un Mapa Conceptual.
- Hay que tener especial cuidado con el manejo de la escala en las Líneas de Tiempo ya que los estudiantes pueden representar con un intervalo igual, períodos de tiempo bien diferentes.
- Cuando las líneas de tiempo abarquen períodos largos y existan muchos eventos que se hayan sucedido en un momento específico, esto puede ocasionar una gran densidad de eventos y causar problemas de visualización. En estos casos se aconseja realizar una línea de tiempo suplementaria para poder visualizar con mayor detalle esos momentos.

LECTURAS RECOMENDADAS

La importancia de lo visual en el aprendizaje - Documento que destaca la importancia de las herramientas de aprendizaje visual como apoyo para organizar la información obtenida de diferentes fuentes en el transcurso de una investigación.

<http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0011>

Estrategias para iniciar la elaboración de Mapas Conceptuales en el aula - Documento del Profesor Chileno Luis Segovia Véliz con sugerencias para iniciar a los alumnos en la construcción de Mapas Conceptuales, dirigidas a los grupos 1° a 3° ; 4° a 7° y 8° .

<http://www.eduteka.org/MapasConceptuales.php>

Reseña de software para Aprendizaje Visual - Reseña actualizada de algunas herramientas descargables de Internet para facilitar el Aprendizaje Visual. Incluye descripción de software para construir Mapas de Ideas, Mapas Conceptuales, Líneas de Tiempo y Mapas de Causa-Efecto.

<http://www.eduteka.org/HerramientasVisuales.php>

Mapas Conceptuales = Información Organizada - Entrevista con José Hernando Bahamón, Director Académico, Universidad Icesi, Cali. Expone su visión sobre la utilización de los mapas conceptuales como herramienta pedagógica.

<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0012>

Aprendizaje Visual, otro aporte de las TIC a la educación - Entrevista a Juan Carlos Silva, Coordinador de Tecnología e Informática, Colegio Panamericano, Bucaramanga. Refiere su experiencia de más de dos años en la construcción de Mapas Conceptuales con sus alumnos. Presenta algunos trabajos.

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0011>

Por qué implementar el Aprendizaje Visual - Documento sobre Aprendizaje Visual, uno de los mejores métodos para enseñar habilidades de pensamiento. Incluye tres ejemplos.

<http://www.eduteka.org/PQAprendeVisual.php3>

Colaboración en la construcción de conocimiento mediante Mapas Conceptuales – Documento presentado en el VIII Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia, San José, Costa Rica, (Nov. 1997). Cañas, A. J.; K. M. Ford; P. H. Hayes, T. Reichherzer; N. Suri, J. Coffey; R. Carff, G. Hill.

<http://www.eduteka.org/pdfdir/MapasConceptualesColaboracion.pdf>

Escritura estructurada - Escribir oraciones, formar párrafos y elaborar textos extensos es para los estudiantes tarea difícil. Charles Haynes, coordinador tecnológico y Kathleen McMurdo, instructora de educación especial, desarrollaron el método de Escritura Estructurada para ayudar a vencer estas dificultades. Mediante la utilización de plantillas, con códigos de colores, refuerzan los elementos estructurales del párrafo por medio del reconocimiento visual.

<http://www.eduteka.org/E17EscrituraEstructurada.php>

Líneas de Tiempo, una herramienta útil para la enseñanza de la Historia – Documento que expone cómo enseñar el tiempo histórico a través de las líneas de tiempo. Ofrece algunas recomendaciones para trabajarlas en el aula de clase.

http://sepiensa.org.mx/contenidos/d_lineas/1.htm

Cronos - Completo software para producir líneas de tiempo. Ideal para que los docentes traten los temas mostrando la simultaneidad entre algunos eventos y para que los alumnos visualicen de una forma más sencilla el paso del tiempo.

http://www.educ.ar/educar/docentes/software/vsoftware.jsp?url=SOFTGENE/TT_CRONO.HTML&area=2&nivel=5

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

PRESENTADOR MULTIMEDIA

Archivo: CurriculoPresentadorMultimedia.doc

Última modificación de este documento: Mayo-17-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoPresentadorMultimedia.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como herramienta de apoyo que permite elaborar presentaciones que comprendan elementos como texto, sonido, video, imágenes, etc; que contribuyen al desarrollo del pensamiento, el aprendizaje y la comunicación.

ALCANCE

Se busca que el estudiante elabore presentaciones y se apoye en ellas para comunicarse explícita e implícitamente, con una audiencia específica, en forma clara, precisa y concreta.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de elaborar presentaciones multimedia y apoyarse en ellas para comunicarse explícita e implícitamente con una audiencia específica, en forma clara, precisa y concreta.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

- ≈ Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un Presentador Multimedia (menús, barras, área de trabajo).
 - Entender la barra de título
 - Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Presentación, Ventana)
 - Entender las barras de herramientas
 - Entender la barra de desplazamiento (seleccionar una diapositiva, botones de desplazamiento, etc)
 - Entender la barra de estado
 - Entender el área de trabajo
 - Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)
 - Cambiar la forma de ver la presentación (normal, esquema, diapositiva, clasificador, presentación)

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 1

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un Presentador Multimedia para elaborar presentaciones sencillas (crear, abrir, grabar y cerrar).

- Abrir y cerrar la aplicación
- Abrir y cerrar una o varias presentaciones existentes
- Crear una presentación nueva
- Guardar una presentación en una unidad de almacenamiento local o remota
- Guardar una presentación con otro nombre o formato
- Guardar un archivo para ser abierto con otras versiones del mismo software o con otros programas.
- Comprender la diferencia entre abrir y guardar
- Alternar entre presentaciones abiertas
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 2

ACTIVIDADES:

NOTA: Se recomienda hacer énfasis en la utilización de las opciones de ayuda que ofrece el software. Esta es una forma de promover competencias de aprendizaje autónomo.

≈ Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por una presentación.

- Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por una presentación
- Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por una presentación

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 3

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Realizar operaciones básicas con diapositivas (insertar, seleccionar, borrar, editar y duplicar).

- Insertar una nueva diapositiva utilizando el cuadro de diálogo "Diseño de diapositiva" (lista con viñetas, texto a dos columnas, tabla, texto y gráfico, etc)
- Duplicar diapositivas en una presentación
- Eliminar una o varias diapositivas

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 4

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Realizar operaciones básicas con objetos de texto en una diapositiva (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar).

- Insertar un cuadro de texto a una diapositiva
- Seleccionar un cuadro de texto
- Mover de posición un cuadro de texto
- Insertar texto, caracteres especiales y símbolos en un cuadro de texto
- Seleccionar caracteres, palabras, líneas, frases, párrafos y textos completos
- Editar, sobrescribir y eliminar texto
- Eliminar un cuadro de texto
- Utilizar los comandos deshacer y repetir
- Utilizar las opciones de copiar y pegar para duplicar texto
- Utilizar las opciones de cortar y pegar para mover texto
- Utilizar la opción de pegado especial
- Utilizar el comando de búsqueda de palabras o frases
- Utilizar el comando de reemplazo de palabras o frases
- Revisar la ortografía y la gramática de un documento para detectar errores

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar diapositivas que contengan imágenes.

- Insertar en una diapositiva un dibujo de la galería de imágenes prediseñadas (clipart)
- Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar dibujos e imágenes en una misma presentación o entre varias presentaciones
- Duplicar, mover y eliminar dibujos e imágenes de diapositivas

- Utilizar las opciones del menú de dibujo
- Modificar una imagen prediseñada (desagrupar imagen, modificar y agrupar)
- Descargar dibujos e imágenes de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior
- Dar los créditos correspondientes a los autores de dibujos e imágenes descargados de Internet

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 6, 7, 8

ACTIVIDADES:

NOTA: Se considera que el término imagen hace relación tanto a imágenes prediseñadas (dibujos) como a galerías de imágenes (cliparts).

≈ **Elaborar diapositivas que contengan fotografías.**

- Comprender las características básicas de imágenes digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc),
- Insertar una fotografía en una diapositiva desde diferentes medios de almacenamiento.
- Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar fotografías en una misma presentación o entre varias presentaciones
- Duplicar, mover y eliminar fotografías de diapositivas
- Utilizar la barra de herramientas de imagen
- Descargar fotografías de páginas de Internet y guardarlas en una carpeta para su utilización posterior
- Dar los créditos correspondientes a los autores de dibujos e imágenes descargados de Internet
- Capturar el contenido de la pantalla para utilizarlo como una imagen.

PERÍODOS DE CLASE: 10

LOGROS: 6, 9, 10, 11, 12, 29

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Elaborar diapositivas que contengan gráficos.**

- Crear en una presentación gráficos que representen datos
- Editar los elementos que conforman un gráfico (fondo, columnas, barras, líneas, etc)
- Cambiar el tipo de gráfico
- Duplicar, mover y eliminar gráficos de diapositivas
- Importar y utilizar en una presentación gráficos que representen datos creados en otra aplicación

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 13

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Dar formato a texto, dibujos e imágenes en diapositivas.**

- Cambiar la apariencia de un texto (tipo de fuente, tamaño, color, negrita, subrayado, sombra, relieve, superíndice, subíndice, etc)
- Cambiar mayúsculas a minúsculas y viceversa
- Alinear texto (izquierda, derecha, centrado, justificado)
- Aplicar y borrar numeraciones y viñetas a una lista
- Ajustar el interlineado de una lista numerada o con viñetas
- Dar formato a una lista numerada o con viñetas
- Aplicar sangría
- Aplicar bordes y color de relleno a cuadros de texto
- Copiar el formato de un fragmento de texto y aplicarlo a otro fragmento
- Aplicar efectos especiales a un texto (wordart)
- Cambiar en una diapositiva el tamaño de dibujos e imágenes
- Cortar una porción de dibujos e imágenes
- Convertir una imagen de colores a escala de grises o a blanco y negro
- Rotar (girar), dar vuelta (invertir) o reflejar una imagen

PERÍODOS DE CLASE: 10

LOGROS: 14, 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Elaborar diapositivas que contengan autoformas.**

- Añadir varios tipos de autoformas en una diapositiva (líneas, flechas, rectángulos, elipses, cuadrados, etc)
- Cambiar el color de fondo de una autoforma y la apariencia de sus líneas (estilo, ancho, color)
- Cambiar los estilos de inicio y final de una flecha
- Aplicar efectos de sombra a las autoformas
- Invertir y girar una autoforma
- Cambiar el tamaño de una autoforma
- Cambiar el plano de una autoforma (traer al frente o enviar al fondo)
- Duplicar, mover y eliminar autoformas de diapositivas
- Agregar y manipular texto a una autoforma
- Insertar y personalizar botones de acción en una presentación

PERÍODOS DE CLASE: 12

LOGROS: 16, 17

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Realizar operaciones con diapositivas.**

- Agregar “notas del orador” a una diapositiva
- Adicionar hipervínculos a otras diapositivas, archivos o a páginas Web
- Comprender los usos de las distintas vistas de una presentación (normal, esquema, diapositiva, clasificador de diapositivas, presentación)
- Alternar entre las distintas vistas de una presentación
- Reorganizar la secuencia de una presentación utilizando la vista “clasificador de diapositivas”.
- Mostrar y ocultar diapositivas
- Grabar frecuentemente el trabajo

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 18, 19, 20

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Dar formato a diapositivas (diseño de diapositiva, color de fondo).**

- Seleccionar y aplicar a una diapositiva uno de los “diseños de diapositiva” disponibles (lista con viñetas, texto a dos columnas, tabla, texto y gráfico, etc)
- Cambiar el color del fondo de una o de todas las diapositivas

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 21

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Dar formato a una presentación (diseño de diapositiva, color de fondo, plantillas de diseño).**

- Seleccionar y aplicar a una presentación una de las “plantillas de diseño” disponibles
- Utilizar las distintas plantillas de diseño disponibles

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 22

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Aplicar un patrón de diapositivas a una presentación.**

- Insertar y eliminar dibujos, imágenes y autoformas en un “patrón de diapositivas”
- Agregar texto en el encabezado de todas las diapositivas que componen una presentación
- Aplicar numeración automática a todas las diapositivas
- Aplicar la fecha con o sin actualización automática a todas las diapositivas
- Aplicar diferentes patrones a grupos de diapositivas

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 23

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Aplicar animación a objetos en una diapositiva**
- Aplicar y cambiar efectos de animación de entrada en textos e imágenes
 - Personalizar animaciones
 - Utilizar botones de acción para navegar entre diapositivas

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 24

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Pulir los textos, utilizando la herramienta de revisión ortográfica que ofrece el Presentador Multimedia.**
- Revisar la ortografía y la gramática de una presentación para detectar y corregir errores
 - Agregar palabras al diccionario personalizado

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 25

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Agregar transiciones a diapositivas.**
- Aplicar y cambiar efectos de transición entre diapositivas
 - Agregar y eliminar intervalos de tiempo a las diapositivas
 - Grabar una narración para la presentación

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 26

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Elaborar diapositivas que contengan organigramas.**
- Utilizar la opción disponible para crear organigramas
 - Modificar la estructura jerárquica de un organigrama
 - Añadir y borrar posiciones a una estructura jerárquica
 - Duplicar, mover y eliminar organigramas de diapositivas

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 27

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Elaborar diapositivas que contengan tablas.**
- Crear una tabla
 - Agregar y editar texto y números
 - Insertar y eliminar columnas y filas
 - Modificar la apariencia de bordes y celdas

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 28

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Elaborar presentaciones que contengan sonidos, animaciones y videoclips (clips de video).**
- Insertar en una diapositiva videoclips (películas) y sonidos desde diferentes medios de almacenamiento.
 - Personalizar la ejecución de videoclips y sonidos en una presentación
 - Descargar videoclips y sonidos de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior
 - Dar los créditos correspondientes a los autores de los videoclips y los sonidos descargados de Internet

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 6, 30

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Preparar e imprimir presentaciones.**

- Imprimir: presentación completa, intervalos, diapositivas, páginas de notas, vistas de esquema, etc
- Seleccionar el formato adecuado y el número de copias
- Agregar notas del orador
- Cambiar la configuración de las diapositivas, la orientación y el tamaño del papel

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 31

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Visualizar presentaciones en equipos que no tienen instalado el programa presentador multimedia.

- Utilizar la opción que ofrece el software para crear presentaciones portátiles
- Descargar de Internet y utilizar visores gratuitos

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 32

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Presentar diapositivas

- Conocer las combinaciones de teclado que permiten controlar la secuencia de una presentación (primera diapositiva, siguiente, anterior, última, etc)
- Conocer las opciones que ofrece el ratón durante la presentación de diapositivas (siguiente diapositiva, llamar el menú de acciones, dibujar, etc)
- Utilizar la opción para iniciar las presentaciones con diapositivas
- Dibujar sobre las diapositivas

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 33

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Planear una presentación efectiva (ideas, diseño, exposición, evaluación).

- **Ideas**
 - Determinar la profundidad de la investigación
 - Comprobar que la presentación aporte información a la audiencia
 - Comprender los lineamientos éticos que se deben acatar al realizar presentaciones
 - Analizar las expectativas de la audiencia a la cual van dirigidas las presentaciones
 - Preparar guiones que aporten estructura lógica a las presentaciones
- **Diseño**
 - Entender el impacto que tiene el tamaño del auditorio y las condiciones de luz en la planeación de la presentación
 - Seleccionar los textos, imágenes y otros recursos multimedia que se van a utilizar en las presentaciones
 - Seleccionar la combinación de colores que se va a utilizar en las presentaciones
 - Diseñar diapositivas equilibradas y simples (armonía)
 - Eliminar distracciones de las diapositivas
- **Exposición**
 - Demostrar interés y respeto por la audiencia asegurando con antelación que todos los elementos necesarios para la presentación funcionen apropiadamente (telón, proyector, computador, etc)
 - Comunicar honestamente y con seguridad los conocimientos que se plantean o proponen en las presentaciones
 - Practicar la forma de actuar (lenguaje corporal) durante las presentaciones
- **Evaluación**
 - Comunicar a los estudiantes lo que se espera de ellos
 - Mostrar ejemplos de presentaciones de muy buena calidad

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 34, 35, 36, 37, 38, 39

ACTIVIDADES:

NOTA: Los 6 períodos de clase incluyen únicamente la instrucción formal sobre estas cuatro fases o momentos, importantes en la elaboración y exposición de una presentación. El afianzamiento de este conocimiento solo se puede lograr mediante la práctica con la realización de presentaciones tanto en informática como en las demás materias del currículo. Por tanto, este debe ser un proyecto institucional en el que se involucren todos los maestros.

AVANZADO:

≈ **Crear una plantilla nueva.**

- Crear una plantilla nueva a partir de otra existente
- Crear una plantilla nueva a partir de un documento en blanco

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 40

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Configurar el entorno de trabajo que le despliega el Presentador Multimedia (menús, barras y teclado)**

- Seleccionar el idioma para el revisor ortográfico
- Mostrar, ocultar y utilizar las barras básicas y otras disponibles

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 41

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Grabar y utilizar una macro sencilla**

- Grabar una Macro sencilla
- Copiar una Macro
- Ejecutar una Macro
- Asignar una Macro a un botón personalizado en una barra de herramientas, a un menú o a una combinación de teclas.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 42

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Personalizar las opciones del software y las barras de herramientas**

- Modificar las opciones de ver las presentaciones
- Modificar las opciones generales de la presentación
- Modificar las opciones de guardar presentaciones y la ubicación de los archivos
- Modificar las opciones de ortografía y estilo
- Modificar las opciones de edición
- Modificar las opciones de impresión
- Personalizar las barras

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 43

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociado a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimados por los profesores participantes, como necesarios para impartir la instrucción y realizar ejercicios y prácticas indispensables para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

A. Operaciones y Conceptos Básicos

- B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos*
- C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad*
- D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación*
- E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación*
- F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones*

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que ofrece el Presentador Multimedia **[A, C]**
2. Utilizando el Presentador Multimedia, crea una presentación nueva, la graba en la unidad de almacenamiento designada por el profesor, la cierra; si es necesario, la abre nuevamente para modificarla **[A, C, D]**
3. Mediante el desplazamiento, por una presentación suministrada por el docente, demuestra agilidad en el uso del teclado y del ratón **[A]**
4. Utilizando una presentación provista por el maestro, crea, duplica y elimina diapositivas en ella **[A, C]**
5. Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas que solo contengan texto, demuestra que realiza operaciones básicas con objetos de texto (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar) **[C]**
6. Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, animaciones y videoclips descargados de Internet. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos **[C]**
7. Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas, demuestra que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina imágenes prediseñadas (cliparts) **[C]**
8. Modifica una imagen prediseñada suministrada por el profesor (desagrupar, modificar y agrupar) **[C, D]**
9. Sin ayuda de referencias, explica en sus propias palabras las características básicas de las imágenes digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc) **[A, C, D]**
10. Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas, demuestra que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina fotografías **[C]**
11. Captura el contenido de la pantalla y lo guarda en un formato gráfico que pueda utilizar como imagen **[C, D]**
12. Utiliza la barra de herramientas de imagen para modificar una fotografía (contraste, brillo, blanco/negro, recortar) **[C]**
13. Mediante la elaboración de al menos dos diapositivas, demuestra que crea, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina gráficos que representan datos **[C]**
14. Da formato al texto de una diapositiva (apariencia, alineación, interlineado, viñetas, sangría, bordes, color de relleno, efectos especiales, etc) **[C]**
15. Da formato a las imágenes de una diapositiva (cambiar tamaño, recortar, rotar, reflejar, cambiar colores, etc) **[C]**
16. Mediante la elaboración de al menos dos diapositivas, demuestra que añade, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina autoformas (líneas, flechas, rectángulos, elipses, cuadrados, etc) **[C]**
17. Da formato a las autoformas de una diapositiva (color de fondo, definir estilo de flechas, girar, invertir, cambiar tamaño, etc) **[C]**
18. Sin ayuda de referencias, explica en sus propias palabras los usos de las distintas vistas de una presentación (normal, esquema, diapositiva, clasificador, presentación) **[A, C, D]**
19. Reorganiza la secuencia de una presentación dada por el profesor, utilizando la vista "clasificador de diapositivas" **[C, D]**
20. Agrega "notas del orador" a por lo menos cinco diapositivas de una presentación suministrada por el docente **[C, D]**
21. Aplica un "diseño de diapositiva" disponible a las diapositivas de una presentación suministrada por el docente **[C, D]**
22. Aplica una de las "plantillas de diseño" disponibles a una presentación provista por el docente **[C, D]**
23. Aplica un "patrón de diapositivas" a una presentación suministrada por el docente **[C, D]**
24. Aplica y cambia efectos de animación a los objetos de las diapositivas de una presentación proporcionada por el docente **[C, D]**

25. Dada una presentación que presente errores ortográficos, pule los textos de las diapositivas utilizando la herramienta de revisión ortográfica que ofrece el software [C, D]
26. Agrega transiciones a por lo menos cinco diapositivas de una presentación suministrada por el docente [C, D]
27. Dado por el profesor un tema apropiado, elabora una presentación que incluya al menos un organigrama que represente una estructura jerárquica [C, D, F]
28. Dado por el profesor un tema apropiado, elabora una presentación que incluya al menos una tabla que contenga información del tipo carácter y numérico [C, D, F]
29. Utiliza un escáner para digitalizar imágenes que enriquezcan gráficamente sus presentaciones. [C, D]
30. Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas, demuestra que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina sonidos, animaciones y videoclips (clips de video) [C]
31. Mediante la impresión de una presentación elaborada con anterioridad, demuestra conocimiento y habilidad para prepararla antes de imprimirla y para configurar las propiedades de la impresora [A, C, D]
32. Dada una presentación elaborada con antelación, crea una presentación "portátil" de ella para ejecutarla en equipos que no tengan instalado el programa Presentador Multimedia [A, C]
33. Mediante la ejecución de una presentación elaborada previamente, demuestra conocimiento y habilidad en el uso de teclado y ratón (mouse) para controlar la secuencia de la presentación de diapositivas [A, C]
34. Dado un tema por el profesor, prepara un plan, para realizar una presentación de este, en el que se considere: ideas, diseño, exposición y evaluación. [C, D]
35. Al planear la realización de una presentación, analiza las expectativas de la audiencia y las contrasta con sus objetivos para crear una estrategia comunicativa efectiva, que plasma por escrito [D]
36. Al diseñar una presentación, selecciona textos, imágenes y otros recursos multimedia para crear diapositivas equilibradas y sencillas (armoniosas) [C, D]
37. Demuestra respeto por sus profesores y compañeros asegurándose con antelación que todos los elementos fundamentales para llevar a cabo una presentación, funcionen apropiadamente. [A, B, D]
38. Dada una presentación, demuestra interés y respeto por su audiencia reservando tiempo para preguntas y, manifiesta tolerancia y seguridad al responderlas, especialmente cuando contradicen su punto de vista. [B, D]
39. Propuesto el tema de manipulación de información en Presentaciones Multimedia, discute el asunto con sus compañeros y redacta, apoyándose en un Procesador de Texto, un informe breve que en el que exponga sus propias conclusiones. [B, D]
40. Genera una plantilla nueva a partir de otra existente o de un documento en blanco [A, C, F]
41. Configura el entorno de trabajo para ajustarlo a las necesidades de la actividad indicadas por el profesor [A, C, F]
42. Automatiza, con una Macro sencilla, una serie de tareas indicadas por el profesor [A, C]
43. Personaliza las opciones del software y las barras de herramientas para ajustarlas a las necesidades de trabajo indicadas por el profesor [A, C, F]

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

En la enseñanza del Presentador Multimedia, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta.

Estas, especialmente diseñadas para estimular el desarrollo de competencias básicas en las distintas herramientas, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna de ellas dedicando algunas sesiones de clase a llevarlas a cabo. Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente en las distintas herramientas, las habilidades básicas necesarias para que estas se puedan utilizarse con éxito en los Proyectos de integración.

La principal característica de ellas radica en que se apartan de la enseñanza mecánica de comandos y funciones de las herramientas y se dedican a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

Alcanzar competencia básica para utilizar con éxito el Presentador Multimedia en los proyectos de integración que así lo requieran es muy importante.

1. Área: Informática

Tema: Fondo para una Presentación Multimedia

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=14>

Herramienta: Presentador de Diapositivas (PowerPoint)

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: En esta actividad los estudiantes trabajan el concepto de fondo de pantalla y las características que este debe tener para utilizarse en las diapositivas de una Presentación Multimedia [45]. Inicialmente se usarán fondos de

colores elaborados con la herramienta que ofrece el Presentador de Diapositivas (como PowerPoint) y posteriormente se utilizarán fondos preelaborados que se bajan de Internet.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar, o profundizar el aprendizaje en otras asignaturas utilizando significativamente las TIC. Es necesario darle a esta un propósito y unos objetivos claros para lograr un mejoramiento real en el aprendizaje y la comprensión de temas fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizar la integración.

MATERIAS SUGERIDAS:

9. Prácticamente todas las materias

PRODUCTOS SUGERIDOS:

1. Presentar los resultados de una investigación
2. Presentar ideas o conclusiones
3. Crear estructuras de información (puede incluir hipervínculos)
4. Visualizar imágenes o álbumes de imágenes
5. Realizar animaciones básicas
6. Generar organigramas
7. Crear tutoriales interactivos (tipo software educativo)

PRECAUCIONES:

10. Es muy importante planear la estructura que tendrá la presentación, antes de iniciar la elaboración de las diapositivas
11. Tener en cuenta que una presentación multimedia es uno de los pasos finales en un proceso de investigación
12. Es necesario que los estudiantes desarrollen habilidades para sintetizar información
13. Determinar, de antemano, el tiempo disponible para elaborar las presentaciones
14. Es deseable enriquecer la parte visual de las presentaciones con ayuda de editores gráficos
15. Es muy importante optimizar el tamaño y el peso de las imágenes para evitar que la presentación quede muy pesada
16. El fortalecimiento en la planeación de una presentación efectiva solo se logra mediante la práctica esto es realizando presentaciones, tanto en informática, como en las demás materias del currículo. Por tanto, este debe ser un proyecto institucional en el que se involucren todos los maestros.

LECTURAS RECOMENDADAS

Seis pasos para lograr una presentación fantástica - Artículo de los administradores Donna Woods y Richard Alan Smith del Distrito Independiente de Houston, USA. En él proponen algunas pautas para realizar presentaciones que capturen y mantengan el interés de la audiencia ;hacen además un llamado al uso prudente de gráficos y animaciones.

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0012>

Consejos de expertos para realizar presentaciones efectivas - En un mundo con tendencia clara al predominio de las imágenes como medio de comunicación, es importante que los estudiantes desarrollen capacidades para trabajar adecuadamente en entornos visuales como la multimedia. Presentamos a continuación ideas sobresalientes que al respecto tienen los expertos para que sirvan como guía del maestro en la formación de los estudiantes en este tema.

<http://www.eduteka.org/GuiaPresentaciones.php3>

Construyendo comprensión a través de la multimedia - Documento de los profesores Regina y Jeff Royer sobre la utilización efectiva de las herramientas multimedia para desarrollar en los estudiantes la comprensión de temas curriculares.

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0013

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Archivo: CurrículoCMI.doc

Última modificación de este documento: Agosto-04-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurrículoCMI.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

La Competencia para el Manejo de Información (CMI) se define como la habilidad individual para: reconocer la necesidad de información; identificar y localizar fuentes de información adecuadas; saber cómo llegar a la información dentro de esas fuentes; evaluar la calidad de la información obtenida; organizar la información; y usar la información de manera efectiva.

ALCANCE

Se busca que el estudiante adquiera competencias que le permitan tanto juzgar la validez, pertinencia y actualidad de la información como realizar procesos investigativos sistemáticos con el fin de solucionar problemas de información; competencias estas hoy más importantes que nunca debido a la cantidad enorme de información a la que actualmente se tiene acceso. Es muy útil en el desarrollo de esta competencia, la utilización de un modelo que incluya los siguientes elementos: planeación, búsqueda, evaluación, organización y uso efectivo de la información proveniente de diversas fuentes; además de la generación de productos con ayuda de las TIC.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta competencia, el estudiante debe estar en capacidad de realizar investigaciones sistemáticas y efectivas con el fin de solucionar problemas de información mediante la obtención, evaluación crítica, selección, uso, generación y comunicación de información.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

- ≈ Comprender la importancia de manejar adecuadamente información, manejo que incluye cómo encontrarla, evaluarla críticamente (cuestionarla) y utilizarla.
 - Comprender la existencia de múltiples fuentes de información (libros, revistas, periódicos, Internet, expertos, etc).

- Entender los retos que actualmente enfrentan las personas debido a la abundancia de información disponible
- Entender las posibilidades que ofrece Internet como fuente de información
- Identificar las herramientas de información y comunicación que ofrece Internet
- Entender la necesidad de evaluar críticamente (cuestionar) la información que se encuentra
- Diferenciar distintas fuentes de las que puede provenir información y juzgar la autoridad de estas
- Comprender la importancia de contrastar información procedente de diferentes fuentes y la conveniencia de consultar varias fuentes

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 1, 2, 3, 4

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Entender la importancia y la conveniencia de utilizar un Modelo para resolver problemas de información que facilite y organice el proceso investigativo.

- Comprender la importancia de utilizar, cada vez que se lleve a cabo una investigación, un Modelo sistematizado y consistente para solucionar problemas de información
- Conocer los pasos del Modelo "Big 6" para la solución de problemas de información: (1) Definición de la Tarea a realizar; (2) Estrategias para buscar información; (3) Localización y acceso; (4) Uso de la información; (5) Síntesis y Producto; (6) Evaluación
- Entender que para alcanzar competencia en el Manejo de Información se debe llegar a interiorizar un Modelo para solucionar problemas de información

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 5, 6

ACTIVIDADES:

NOTA: Aunque existen varios modelos para la solución de problemas de información, se sugiere utilizar el Modelo "Big 6" por ser práctico y fácil de aplicar en el aula. Al final de este documento puede encontrar algunas lecturas que se recomiendan para ganar claridad en el Modelo "Big 6".

≈ Determinar el propósito de un proceso de investigación para que la tarea a realizar sea clara y concreta tanto en objetivos como en contenidos.

- Identificar cuál es el tema, la pregunta o el problema fundamental a investigar y cuáles son los temas asociados a este
- Reflexionar sobre las implicaciones que tiene el "desconocer lo que se ignora" acerca de un tema de investigación (ej: las palabras clave asociadas con un campo especializado, el contexto histórico de un evento, los trabajos más influyentes o clásicos de un área del conocimiento)
- Delimitar el concepto, elemento o fenómeno central del tema a investigar (objetivo de la investigación)
- Clarificar el concepto, elemento o fenómeno central del tema a investigar
- Delimitar los principales conceptos asociados con el tema a investigar
- Definir las relaciones entre conceptos de manera clara y coherente
- Identificar palabras clave importantes que pueden ayudar en el proceso investigativo
- Identificar conceptos relacionados con el tema de investigación que no son pertinentes
- Identificar palabras clave adecuadas para restringir la búsqueda
- Identificar cuál es la información necesaria y pertinente para realizar una investigación
- Determinar el alcance que puede tener el proceso investigativo, considerando el tiempo con que se cuenta y los temas que son más importantes
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "determinar el propósito del proceso investigativo"

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 7, 8, 9, 10, 11

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Identificar múltiples fuentes de información en los procesos de búsqueda.

- Proponer diversas formas de encontrar información sobre el tema a investigar
- Listar las posibles fuentes de información
- Identificar autores reconocidos o textos seminales sobre el tema a investigar

- Determinar el momento histórico en el cual surgieron los conceptos o fenómenos relacionados con la temática a investigar
- Comprender la importancia de decidir cuándo es conveniente utilizar Internet en las investigaciones y cuándo no lo es
- Ubicar múltiples fuentes de información sobre un tema de investigación, sin limitarse únicamente a las que se acceden por Internet
- Identificar métodos alternos para obtener información
- Realizar consultas en la biblioteca
- Definir de manera clara y concreta un plan investigativo, teniendo en cuenta el concepto central y los conceptos asociados a este, que le permitirán resolver un problema de investigación
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “identificar múltiples fuentes de información”

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 12, 13, 14, 15, 16

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar criterios de búsqueda adecuados que permitan localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.**

- Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda
- Utilizar estrategias para obtener resultados efectivos con un motor de búsqueda (búsqueda avanzada, comodines, etc)
- Utilizar criterios (y, no, o, " ") para refinar las búsquedas
- Plantear adecuadamente una pregunta (consulta), en la caja de un motor de búsqueda, utilizando una sintaxis o lenguaje especial (ej: ["Romeo y Julieta" Y crítica Y Mercurio] podrá arrojar mejores resultados y más específicos que una búsqueda por Romeo y Julieta)
- Comprender la implicación que tiene en una búsqueda el idioma que para esta se utilice (la mayoría del contenido de Internet está en inglés)
- Justificar la selección de las palabras clave utilizadas en los procesos de búsqueda
- Identificar en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema que se está investigando
- Identificar puntos muertos o caminos estériles en el plan de investigación inicial para descartarlos
- Evaluar adecuadamente las fuentes físicas y digitales que está investigando
- Ubicar fuentes validas para cada concepto o fenómeno relacionado con el tema a investigar
- Documentar las fuentes localizadas, tanto las adecuadas como las inadecuadas
- Identificar claramente el enfoque conceptual, teórico, religioso, económico, político o moral de cada una de las fuentes seleccionadas y el sesgo (parcialidad) que estas puedan tener
- Justificar con claridad y coherencia la validez y pertinencia de las fuentes localizadas
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “utilizar criterios de búsqueda adecuados”

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 17, 18, 19, 20, 21

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.**

- Hacer conciencia sobre la falta de control del material que se publica en Internet
- Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar críticamente la información que se encuentra en Internet
- Hacer conciencia sobre la cantidad y diversidad de motivos que tienen los individuos, organizaciones y compañías para publicar en Internet (información sobre educación escolar, publicidad, búsqueda de apoyo, recreación, educación superior, ventas, etc)
- Entender qué representan los diferentes dominios (edu, gov, org, net, com, etc) y qué puede significar que la información provenga de uno de estos.
- Identificar la periodicidad con la cual se actualizan los sitios Web consultados
- Entender qué es un enlace activo y actualizado en contraposición con un enlace roto

- Diferenciar si la información que se ofrece es gratuita y de libre acceso, si debe pagarse por ella o si se deben llenar algunos requisitos para accederla
- Utilizar plantillas para evaluar sistemáticamente sitios Web en cuanto a autenticidad, aplicabilidad, autoría, parcialidad y utilización de la información que ofrecen.
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “evaluar críticamente los sitios Web localizados”

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 22, 23, 24, 25

ACTIVIDADES:

NOTA: Las plantillas a las que se hace referencia en el punto anterior están disponibles en Eduteka. Ver los documentos recomendados al final de este escrito.

≈ Seleccionar críticamente la información más apropiada para resolver un problema de información, teniendo en cuenta la validez de las fuentes y la pertinencia y coherencia de la información encontrada.

- Clasificar la información localizada
- Determinar la relevancia y pertinencia de la información localizada
- Determinar si la información localizada es clara y bien estructurada
- Identificar si los conceptos encontrados responden a lo que se necesita conocer
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para solucionar problemas de información. Precizando además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “seleccionar críticamente la información más apropiada para resolver un problema de información”

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 26, 27, 28, 29

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Valorar la importancia de respetar los derechos de autor en un proceso investigativo, conocer la forma adecuada de citar información producida por otras personas.

- Reconocer las diferencias entre los derechos inherentes a la autoría: morales (reconocimiento) y patrimoniales (económicos)
- Conocer las limitaciones y excepciones al Derecho de Autor, especialmente las que buscan mantener el equilibrio entre el interés individual y el social o colectivo en el campo de la educación y la cultura
- Comprender el concepto de derechos de autor en lo referente al software y a los archivos de imágenes, gráficos, texto, audio y video
- Comprender los aspectos relacionados con los derechos de autor relativos a la descarga de información y de archivos de Internet
- Comprender aspectos relacionados con los derechos de autor asociados al uso y distribución de materiales almacenados en dispositivos portátiles: Cd-Roms, disquetes, Zips, etc
- Comprender qué es el plagio y las graves consecuencias que este puede tener cuando se hace de manera voluntaria o involuntaria
- Dar los créditos correspondientes a las fuentes consultadas
- Utilizar, para dar los créditos a todas las fuentes consultadas, las reglas establecidas por la APA (American Psychological Association - Asociación Americana de Psicología) o la MLA (Modern Language Association – Asociación de Lenguas Modernas)
- Parfrasear las ideas y citar la referencia (utilizar sinónimos para las palabras que no sean genéricas; cambiar de la voz activa a la pasiva, o viceversa; cambiar la estructura de la frase; reducir párrafos a frases; cambiar partes del texto)
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “respetar los derechos de autor”

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 30, 31, 32, 33, 34, 35

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Realizar un proceso adecuado de Síntesis de la información localizada que permita resolver el problema de investigación.

- Seleccionar la información más apropiada y pertinente para resolver el problema de investigación
- Comprender la relación entre los conceptos principales y los secundarios en el plan investigativo
- Utilizar herramientas de aprendizaje visual para sintetizar la información obtenida en las investigaciones
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “sintetizar la información localizada”

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 36, 37, 38, 39

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Comunicar el resultado de una investigación (producto) utilizando la herramienta informática más adecuada y respetando los derechos de autor

- Elaborar un resumen con información proveniente de varias fuentes seleccionadas que sirva como borrador para el informe final sobre la investigación realizada
- Elaborar presentaciones multimedia para comunicar el resultado de una investigación
- Elaborar ensayos en el procesador de texto para comunicar el resultado de una investigación
- Elaborar otros tipos de productos (Gráficos, Bases de Datos, Esquemas, Páginas Web, Modelos Interactivos, Animaciones, Mapas Conceptuales, etc) que contenga los hallazgos de la investigación.
- Demostrar respeto por los derechos de autor en todos los casos anteriores
- Incluir una lista completa de fuentes consultadas (bibliografía) al final del producto realizado para comunicar el resultado de una investigación
- Reflexionar acerca de la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “comunicar la información resultante”

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 40, 41, 42, 43

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Evaluar adecuadamente tanto los procesos investigativos, como los resultados obtenidos.

- Evaluar tanto el resultado de la investigación como el proceso que se llevó a cabo para realizarla
- Determinar si el problema de información quedó resuelto, si se obtuvo la información que se necesitaba, si se tomó alguna decisión o, si se resolvió la situación planteada al iniciar la investigación
- Evaluar el desempeño personal en un proceso de investigación utilizando una Matriz de Valoración (Rubrics en inglés)
- Determinar si el tiempo empleado en actividades útiles fue suficiente o si hubo algún error de cálculo en el tiempo necesario para finalizar las tareas
- Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
- Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma en que se aprende (metacognición)
- Reflexionar sobre la importancia y conveniencia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente para resolver problemas de información. Precisar además, en qué paso de este se enmarca el objetivo específico de aprendizaje “evaluar el proceso investigativo y los resultados obtenidos”

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 44, 45, 46, 47, 48

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del **Modelo** como necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas indispensables para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

A. Operaciones y Conceptos Básicos

B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos

C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad

D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación

E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación

F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

Estándares "NETS" para estudiantes - Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en tecnología para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. *Explica* en sus propias palabras las implicaciones que tiene en la sociedad actual el exceso de información a la que es posible acceder **[A, D]**
2. Elabora un texto, de mínimo 150 palabras, en el que *compara* diferentes fuentes de información, físicas y en línea, en las que se puede encontrar información sobre un problema planteado **[A, D, E]**
3. Sin ayuda de referencias, *nombra* las herramientas de comunicación y de información que ofrece Internet **[A, D, E]**
4. *Argumenta* brevemente y con sus propias palabras, la necesidad de evaluar críticamente la información que encuentra en el transcurso de una investigación **[A, B, E]**
5. Dado un problema de información planteado por el profesor, *evalúa* las ventajas y desventajas de utilizar un Modelo para su solución **[A, E]**
6. Dada una lista con los pasos del Modelo "Big 6", los *ordena* en forma secuencial y explica con sus propias palabras en que consiste cada uno **[A, E]**
7. Dado un problema de información planteado por el profesor, *identifica* el tema, la pregunta o el problema fundamental a investigar **[E]**
8. Identificado un tema, pregunta o problema fundamental a investigar, *establece* y *lista* los conceptos centrales y los temas asociados **[E]**
9. Dada una lista de conceptos, *define* clara y coherentemente las relaciones entre ellos **[E]**
10. Identificado un tema, pregunta o problema fundamental a investigar, *identifica* y *lista* palabras clave tanto para realizar la búsqueda como para restringirla **[E]**
11. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para "determinar el propósito de un proceso investigativo" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Big 6" se enmarcan dichas actividades **[E]**
12. Dado un tema, pregunta o problema fundamental a investigar, *lista* las posibles fuentes de información en las que podría encontrar datos sobre este **[E]**
13. Dado un tema, pregunta o problema fundamental a investigar, *identifica* autores reconocidos o textos seminales sobre este **[E]**
14. *Elabora* un texto con un plan investigativo que conduzca a resolver un problema de información planteado por el docente **[E]**
15. *Lista* las fuentes de la biblioteca que contienen información relacionada con el problema de planteado.
16. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para "identificar múltiples fuentes de información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Big 6" se enmarcan dichas actividades **[E]**
17. Dado un problema de información planteado por el docente, *demuestra* que utiliza estrategias básicas para lograr mayor efectividad con los motores de búsqueda **[C, E]**
18. Dado un problema de información planteado por el docente, *identifica* en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema principal a investigar **[E]**
19. Dada una lista de conceptos relacionados con un tema de investigación, *ubica* y *documenta* al menos dos fuentes de información validas para cada concepto **[E]**
20. Mediante la elaboración de una reseña de fuentes consultadas *justifica* la validez y pertinencia tanto de las seleccionadas por ser adecuadas como de las descartadas por ser inadecuadas **[E]**

21. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para “utilizar criterios de búsqueda adecuados” y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo “Big 6” se enmarcan dichas actividades **[E]**
22. Sin ayuda de referencias y en sus propias palabras, *explica* la importancia de evaluar críticamente los sitios web localizados durante las investigaciones **[E]**
23. Sin ayuda de referencias, *nombra* al menos cinco tipos de dominios y *explica* qué puede significar que la información provenga de uno de ellos **[E]**
24. Mediante la utilización de plantillas, *demuestra* que evalúa la calidad de la información que ofrece cada una de las fuentes localizadas (Autor; autoridad en el tema; última fecha de actualización; patrocinio; organización(es) que respalda(n) la fuente; utilidad de la información para el proyecto. Además, si ofrece información: equivocada, contradictoria, sesgada; posibilidad de contactar el autor; etc...) **[E]**
25. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para “evaluar críticamente los sitios Web localizados” y con sus propias palabras, argumenta en qué paso del Modelo “Big 6” se encuentran dichas actividades **[E]**
26. *Sustenta* ante el profesor, las fuentes de información que planea utilizar en la investigación **[E]**
27. A partir de la información localizada sobre un tema objeto de investigación, *ordena* y *clasifica* la más relevante y pertinente para solucionar el problema de información planteado **[E]**
28. *Utiliza* un Procesador de Texto para clasificar, agrupar y organizar las notas personales con la información localizada **[E]**
29. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para “seleccionar críticamente información” y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo “Big 6” se encuentran dichas actividades **[E]**
30. Mediante la elaboración de un ensayo, *demuestra* conocimiento de aspectos relacionados con los derechos de autor y de las excepciones para la educación y la cultura **[B, E]**
31. Mediante la presentación de las solicitudes, *demuestra* que pidió permiso para citar las fuentes utilizadas en los trabajos de investigación realizados y que no copia y pega información indiscriminadamente **[B, E]**
32. Sin ayuda de referencias, *explica* qué es plagio y las graves consecuencias que este puede acarrear **[B, E]**
33. Con los trabajos realizados *demuestra* que conoce y utiliza las reglas establecidas por la APA o por la MLA para dar los créditos a las fuentes consultadas **[B, E]**
34. Con los trabajos realizados *demuestra* que parafrasea ideas y cita referencias **[B, E]**
35. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para “valorar el respeto por los derechos de autor” y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo “Big 6” se encuentran dichas actividades **[B, E]**
36. Dada una cantidad de información, *analiza* y *filtra* la que está directamente relacionada con un tema que se está investigando **[E]**
37. A partir de la información analizada y filtrada sobre un tema objeto de investigación, *selecciona* la más apropiada y pertinente **[E]**
38. Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual de apoyo, *sintetiza* de manera congruente la información apropiada y pertinente sobre un tema de investigación **[E]**
39. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para “sintetizar información” y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo “Big 6” se encuentran dichas actividades **[B, E]**
40. A partir de información sintetizada sobre un tema de investigación, *elabora* un resumen que sirva como borrador del producto final solicitado por el docente **[E]**
41. A partir de información sintetizada y apoyándose en un Procesador de Texto, *prepara* un documento en el cual expone el resultado de una investigación **[C, E]**
42. A partir de la información sintetizada y apoyándose en un Presentador Multimedia, *elabora* una Presentación en la cual comunica el resultado de la investigación **[C, E]**
43. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para “comunicar información” y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo “Big 6” se encuentran dichas actividades **[B, E]**
44. *Evalúa* los planes investigativos elaborados al comienzo del proceso de la solución del problema de información **[E]**
45. Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que *expone* sus reflexiones sobre lo aprendido en el transcurso de la investigación y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición).
46. Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, *evalúa* el contenido, el formato de la presentación y su desempeño personal (claridad en la exposición oral) en Presentaciones Multimedia elaboradas para comunicar resultados de investigaciones **[E]**
47. Establece y pone por escrito, metas para mejorar su proceso de investigación **[E]**
48. Sin ayuda de referencia, *nombra* las actividades a realizar para “evaluar procesos investigativos y resultados obtenidos” y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo “Big 6” se encuentran dichas actividades **[B, E]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

En la enseñanza de: LA COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI), se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en ella.

Estas estimulan el desarrollo de esas habilidades y se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna destreza nueva. Deben dedicarse algunas sesiones de clase a realizarlas.

Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente las habilidades necesarias para que se puedan utilizar con éxito en los Proyectos de Integración.

Su principal característica consiste en promover el aprendizaje mediante situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

La importancia de adquirir estas habilidades básicas permite utilizar con éxito LA COMPETENCIA EN EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI) en los Proyectos de Integración que la requieran, básicamente en los casos en los que se deban resolver problemas de información.

1. Área: Informática

Tema: Mapa conceptual del modelo Big 6

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=15>

Herramienta: Software de Mapas Conceptuales, Modelo "Big 6"

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes representen, mediante un Mapa Conceptual, el Modelo "Big 6" con cada uno de sus pasos y expliquen en qué consisten estos .

2. Área: Informática

Tema: Competencias para el Manejo de Información (CMI)

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=9>

Herramientas: Editor de Líneas de Tiempo, Modelo "Big6".

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de Informática

Resumen: En esta actividad los estudiantes utilizan la Competencia para el Manejo de Información (CMI), y hacen uso del Modelo "Big 6" (Metodología para resolver problemas de información), para investigar los eventos más destacados que se sucedieron en el mes del año en que ellos nacieron. Con la información recopilada, crearán una Línea de Tiempo que incluya estos hechos y las fechas exactas en que ocurrieron.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar el aprendizaje en otras asignaturas con el uso significativo e intencionado de las TIC.

Es necesario darle a la Integración un propósito y unos objetivos claros para lograr una mejoría real tanto en el aprendizaje como en la comprensión de temas fundamentales en las asignaturas seleccionadas para llevarla a cabo.

MATERIAS SUGERIDAS:

- Prácticamente todas las materia del currículo y en especial cuando se realizan procesos investigativos o cuando es necesario encontrar, evaluar y utilizar adecuadamente información.

PRODUCTOS SUGERIDOS:

1. Investigaciones en general
2. Búsquedas de información
3. Análisis de información existente
4. Evaluación de fuentes de información
5. Elaboración de presentaciones
6. Elaboración de mapas conceptuales o diagramas de síntesis de información
7. Elaboración de informes

PRECAUCIONES:

- Es recomendable usar siempre un Modelo para resolver problemas de información cuando se van a llevar a cabo procesos investigativos, con el fin de promover buenas prácticas de investigación.

- Es importante resaltar constantemente la importancia de usar las fuentes de información más adecuadas. Los estudiantes están acostumbrados a limitar las fuentes a la(s) primera(s) que encuentra un buscador. Es fundamental exigirles la consulta de varias fuentes o de un número mínimo de fuentes que sean apropiadas para un tema y no limitar la búsqueda solamente a Internet.
- Es recomendable comenzar la enseñanza de la CMI, con temas sencillos y concretos, en los que se siga paso a paso el Modelo de solución de problemas de información y, hacer una reflexión sobre cada etapa. Posteriormente se puede incrementar el nivel de dificultad de los temas a trabajar.
- Para evitar el “copiar y pegar” en las investigaciones, es recomendable modificar la forma de hacer las preguntas o de plantear el problema o tarea a resolver. Se deben evitar las preguntas concretas (¿Qué es ..., ¿cuándo ..., etc) y utilizar preguntas que requieran análisis o síntesis de información; esto evita que las respuestas se encuentren con facilidad.
- Es importante en cualquier proceso investigativo, definir claramente el problema a investigar, entender cuál es el objetivo de la investigación. A continuación elaborar con esta información una preinvestigación exploratoria en la cual se aclara el concepto principal y las posibles relaciones que este tenga con otros conceptos;. Basándose en lo anterior se elabora un plan investigativo concreto y realizable que permita resolver adecuadamente el problema. Este paso es fundamental, en buena parte los fracasos investigativos se deben a la poca claridad de lo que se va a investigar y esto limita todo el proceso.

LECTURAS RECOMENDADAS

Es urgente desarrollar en los estudiantes la CMI - El desarrollo de la Competencia para el Manejo de la Información (CMI) es una necesidad nueva de la educación contemporánea cuyo objetivo principal es preparar a maestros y estudiantes para enfrentarse, con posibilidades de éxito, a la abrumadora cantidad de información que posibilita el Internet.

<http://eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0007>

Primeras etapas en Modelos para CMI - Documento que se enfoca en las Etapas iniciales de los modelos diseñados para desarrollar la Competencia en el Manejo de la Información (CMI). En éstas se propone: definir el trabajo, determinar las estrategias de búsqueda y acceder a las fuentes de información seleccionadas.

<http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0009>

La enseñanza de la competencia en el manejo de la información (CMI) mediante el modelo “Big6” - <http://www.eduteka.org/AplicaBig6.php>

Del bibliotecólogo tradicional al especialista en información - Entrevista con la profesora Myriam Polo de Molina, Especialista en Información del Colegio Colombo Británico de Cali, actualizada en su área y con mucha claridad sobre los cambios que las TIC han traído a este. Ella es miembro activo tanto de la Asociación de Bibliotecología de Colombia como a la International Association of School Librarians (IASL).

<http://eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0008>

Lista de verificación de los pasos iniciales de “Big 6” - Los tres primeros pasos del Modelo “Big 6” son fundamentales realizar investigaciones exitosas. La lista de verificación que ofrecemos, con versión imprimible en formato PDF, ayuda a concentrar a los estudiantes en alcanzar los objetivos esenciales en un proceso investigativo.

<http://www.eduteka.org/CMIListaVerificacion1.php>

Lo que NO se encuentra en la Red - Artículo de la Especialista en Información Joyce Valenza, en el que alerta sobre la importancia de saber decidir cuando es conveniente utilizar Internet en las investigaciones y cuando no lo es.

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0015>

Búsqueda significativa - Joyce Valenza reflexiona en este interesante artículo sobre habilidades y comportamientos que los buenos investigadores tienen en común. Expone una serie de recomendaciones para realizar búsquedas efectivas, hacer una evaluación crítica de las fuentes consultadas y determinar el grado de profundidad al que llegó el estudiante en su proceso de indagación. Por otro lado, sugiere estrategias para estimular un mejor uso de la información por parte de los estudiantes.

<http://www.eduteka.org/BusquedaSignificativa.php>

Evaluación crítica de una página Web - Kathleen Schrock, maestra y experta en sitios educativos de la Red, ofrece una serie de importantes razones por las que se debe valorar la información obtenida de Internet. Complementan

estas razones tres plantillas que facilitan la evaluación crítica de páginas Web para los grados de enseñanza básica y media.

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0009>

Internet: oportunidades, límites y la necesidad de respeto - Reseña que propende por la formación de los estudiantes en el Respeto por los contenidos disponibles en Internet, tanto por los Derechos de Autor como por las Personas.

<http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0015>

Limitaciones o excepciones al derecho de autor - Debido a la trascendencia de las obras intelectuales, se ha reconocido el derecho de la sociedad frente al derecho exclusivo del autor, en aras de la difusión de la cultura. Por necesidad de mantener el equilibrio entre el interés individual y el social o colectivo, surgieron los límites y excepciones al derecho patrimonial de los creadores.

<http://www.eduteka.org/LimitesDerAutor.php3>

El Plagio: Qué es y cómo se evita - Documentos en los que se expone lo que todo estudiante debe saber acerca de citar y parafrasear correctamente fuentes de información.

<http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3>

Matriz de valoración de procesos de investigación - Matriz de Valoración que ejemplifica la evaluación del trabajo de los estudiantes en cada uno de los pasos del modelo "Big 6" para la solución de problemas de información.

<http://www.eduteka.org/ValorarBig6.php3>

La CMI y las Competencias Ciudadanas - La Competencia para el Manejo de Información (CMI) incluye metodologías, como el Modelo "Big 6", que facilitan a los estudiantes buscar, juzgar, procesar y comunicar información. Presentamos cada uno de los pasos de este Modelo, acompañados por una serie de recursos para su mejor utilización.

<http://www.eduteka.org/CMICiudadania.php>

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

ELEMENTOS MULTIMEDIA

Archivo: CurriculoMultimedia.doc

Última modificación de este documento: Diciembre-07-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoMultimedia.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se definen como recursos de Multimedia (imágenes, animaciones, fotografías, sonidos, fondos, videos, etc) que se descargan de diversas fuentes (Internet, CDs, etc.) para editarlos y utilizarlos como complemento en otros proyectos.

ALCANCE

Se busca que el estudiante por una parte, obtenga y por la otra, utilice adecuadamente en sus trabajos académicos recursos de Multimedia provenientes de diferentes fuentes, respetando siempre los derechos de autor.

Nota: Se entiende por *obtener* tanto localizar como descargar recursos multimediales. El número de periodos de clase necesarios para enseñar este recurso, se ha estimado basándose en la premisa de que el maestro identifique y seleccione con anterioridad los archivos que los estudiantes están autorizados a descargar de Internet (se recomienda tener especial cuidado con el tamaño del archivo).

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en estos recursos , el estudiante debe estar en capacidad de obtener y utilizar adecuadamente elementos de multimedia para mejorar diferentes trabajos académicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en estos recursos, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

- ≈ Entender la conveniencia de utilizar recursos multimedia para mejorar diferentes trabajos académicos.
 - Comprender la diferencia entre texto (secuencial e hipertextual) y elementos multimedia audiovisuales (gráficos, sonido, vídeo, animaciones, etc).
 - Conocer los diferentes recursos multimedia de tipo audiovisual que están a su alcance (imágenes, fotografías, audio, video, animaciones, etc).
 - Analizar y comprender el impacto de la tecnología multimedial en la sociedad contemporánea.
 - Identificar en qué contextos educativos pueden resultar útiles los recursos multimediales.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 1

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Obtener, modificar y utilizar imágenes.

- Comprender las características básicas de las imágenes digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc).
- Comprender la diferencia entre imágenes vectoriales e imágenes de mapas de bits.
- Descargar dibujos e imágenes de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.
- Obtener dibujos e imágenes de CD y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.
- Utilizar un escáner para digitalizar imágenes.
- Insertar en un documento dibujos de la galería de imágenes prediseñadas (clipart) que ofrece el Presentador Multimedia.
- Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar dibujos e imágenes en un mismo documento o entre varios documentos.
- Duplicar, mover y eliminar dibujos e imágenes de documentos.
- Modificar una imagen prediseñada (desagrupar imagen, modificar y agrupar).
- Cambiar en un documento el tamaño de dibujos e imágenes.
- Cortar una parte de dibujos e imágenes.
- Convertir una imagen de colores a escala de grises o a blanco y negro.
- Rotar (girar), dar vuelta (invertir) o reflejar una imagen.
- Dar los créditos correspondientes a los autores de dibujos e imágenes obtenidos de cualquier fuente.

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 2, 3, 4, 5, 6

ACTIVIDADES:

NOTA: Se considera que el término imagen hace relación tanto a imágenes prediseñadas (dibujos) como a galerías de imágenes (cliparts).

≈ **Obtener y utilizar fotografías.**

- Comprender las características básicas de las fotografías digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc).
- Descargar fotografías de páginas de Internet y guardarlas en una carpeta para utilizarlas posteriormente.
- Obtener fotografías de CD y guardarlas en una carpeta para su utilización posterior.
- Utilizar un escáner para digitalizar fotografías.
- Insertar una fotografía en un documento desde diferentes medios de almacenamiento.
- Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar fotografías en un mismo documento o entre varios documentos.
- Duplicar, mover y eliminar fotografías.
- Utilizar la barra de herramientas de imagen.
- Convertir una fotografía de colores a escala de grises o a blanco y negro.
- Rotar (girar), dar vuelta (invertir) o reflejar una imagen.
- Dar los créditos correspondientes a los autores de fotografías obtenidas de cualquier fuente.
- Capturar el contenido de la pantalla para utilizarlo como una fotografía.

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 3, 4, 7, 8, 9, 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Obtener, instalar y utilizar fuentes tipográficas.**

- Ubicar sitios en Internet que ofrezcan fuentes tipográficas gratuitas .
- Seleccionar y descargar fuentes tipográficas.
- Obtener fuentes tipográficas de CD y guardarlas en una carpeta para utilizarlas posteriormente.
- Instalar fuentes tipográficas.

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 3, 11

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Obtener y utilizar archivos de audio (sonidos).**

- Conocer diferentes formatos de audio y comprender sus diferencias (wav, mp3, midi, etc).
- Comprender la relación entre el tamaño de un archivo de audio y la calidad del sonido.
- Descargar sonidos de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para utilizarlos posteriormente.
- Obtener sonidos de un CD y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.

- Insertar sonidos en un documento desde diferentes medios de almacenamiento.
- Identificar, descargar e instalar el programa apropiado para escuchar archivos de audio.
- Ejecutar archivos de audio.
- Dar los créditos correspondientes a los autores de los sonidos obtenidos de cualquier fuente.

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 3, 12, 13, 14, 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Obtener y utilizar imágenes 3D.**

- Comprender las características básicas de las imágenes de tres dimensiones (3D) (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc).
- Descargar imágenes 3D de páginas de Internet y guardarlas en una carpeta para su posterior utilización.
- Obtener imágenes 3D de un CD y guardarlas en una carpeta para su utilización posterior.
- Insertar en un documento imágenes 3D.
- Duplicar imágenes 3D en un mismo documento o entre varios documentos.
- Duplicar, mover y eliminar imágenes 3D de documentos.
- Dar los créditos correspondientes a los autores de imágenes 3D obtenidas de cualquier fuente.

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 3, 16, 17, 18

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Obtener y utilizar animaciones.**

- Conocer diferentes formatos de animación y comprender sus diferencias (swf, gif, scr, etc).
- Descargar animaciones de páginas de Internet y guardarlas en una carpeta para su utilización posterior.
- Obtener animaciones de CD y guardarlas en una carpeta para utilizarlas posteriormente.
- Insertar una animación en un documento desde diferentes medios de almacenamiento.
- Identificar, descargar e instalar el visualizador apropiado de animaciones.
- Ejecutar animaciones.
- Dar los créditos correspondientes a los autores de las animaciones obtenidas de cualquier fuente.

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 3, 19, 20, 21, 22

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Obtener y utilizar videoclips (clips de video).**

- Conocer diferentes formatos de video y comprender sus diferencias (avi, mov, mpg, rm, wvm, etc)
- Descargar videoclips de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.
- Obtener videoclips de CD y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.
- Insertar en un documento videoclips (películas) desde diferentes medios de almacenamiento.
- Identificar, descargar e instalar el visualizador apropiado de videoclips.
- Ejecutar videoclips.
- Dar los créditos correspondientes a los autores de los videoclips obtenidos de cualquier fuente.

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 3, 23, 24, 25, 26

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del Modelo, necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas requeridos para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

- A. Operaciones y Conceptos Básicos
- B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos
- C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad
- D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación
- E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación
- F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

Estándares "NETS" para estudiantes - Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en TIC para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, al menos cinco recursos de multimedia **[A]**
2. *Explica* en sus propias palabras al menos cuatro características básicas de las imágenes digitales (vectorial, mapa de bits, resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc) **[A]**
3. *Guarda* en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, imágenes 3D, animaciones, videoclips y fuentes tipográficas, descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos correspondientes **[A]**
4. *Utiliza* un escáner para digitalizar imágenes o fotografías que enriquezcan gráficamente sus presentaciones **[A, C, D]**
5. Mediante la inclusión de al menos cinco imágenes en un documento, *demuestra* que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina imágenes **[A, C]**
6. *Modifica* una imagen prediseñada suministrada por el profesor (desagrupar, modificar y agrupar) **[A, C, D]**
7. Sin ayuda de referencias, *explica* en sus propias palabras las características básicas de las fotografías digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc) **[A, C, D]**
8. Mediante la inclusión de al menos cinco fotografías en un documento, *demuestra* que inserta, selecciona, copia, pega, duplica, mueve, elimina, rota y da vuelta a fotografías **[A, C]**
9. *Utiliza* la barra de herramientas de imagen para modificar una fotografía (contraste, brillo, blanco/negro, recortar) **[C]**
10. *Captura* el contenido de la pantalla y lo *guarda* en un formato gráfico que pueda utilizar como imagen **[C, D]**
11. *Guarda* en una carpeta determinada, fuentes tipográficas descargadas de Internet o desde un CD y las instala en el Sistema Operativo **[A]**
12. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, al menos tres formatos de audio; además, *explica* las diferencias entre ellos, respecto al formato y a la relación entre tamaño del archivo y calidad del sonido **[A]**
13. *Guarda* en una carpeta determinada, archivos de audio (sonidos) descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos **[A]**
14. Mediante la inclusión de al menos tres archivos de audio en un documento adecuado para ello, *demuestra* que inserta, selecciona, copia, pega, duplica y elimina sonidos **[A, C]**
15. *Utiliza* el programa apropiado para escuchar archivos de audio **[A]**
16. *Explica*, en sus propias palabras, al menos tres características básicas de las imágenes en tres dimensiones (3D) tales como, resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc. **[A]**
17. *Guarda* en una carpeta determinada, imágenes 3D descargadas de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde las obtuvo para dar los créditos respectivos **[A]**
18. Mediante la inclusión de al menos tres imágenes 3D en un documento adecuado para ello, *demuestra* que inserta, selecciona, copia, pega, duplica y elimina imágenes 3D **[A, C]**

19. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente y, en sus propias palabras, al menos tres formatos de animaciones y *explica* sus diferencias **[A]**
20. *Guarda*, en una carpeta determinada, animaciones descargadas de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde las obtuvo para dar los créditos correspondientes **[A]**
21. Mediante la inclusión de al menos tres animaciones en un documento adecuado para ello, *demuestra* que inserta, selecciona, copia, pega, duplica y elimina animaciones **[A, C]**
22. *Utiliza* el programa apropiado para visualizar animaciones **[A]**
23. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente y, en sus propias palabras, al menos cuatro formatos de videoclips y *explica* sus diferencias **[A]**
24. *Guarda* en una carpeta determinada, videoclips descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos **[A]**
25. Mediante la inclusión de al menos dos videoclips en un documento adecuado para ello, *demuestra* que inserta, selecciona, copia, pega, duplica y elimina videoclips **[A, C]**
26. *Demuestra* que utiliza el programa apropiado para visualizar clips de video **[A]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

NO APLICA.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

NO APLICA.

LECTURAS RECOMENDADAS

Visiones 2020: Un Día en la Vida de un Estudiante - Artículo de la Fundación Educativa George Lucas que describe la jornada escolar de una niña en el año 2020. Especula sobre la utilización de tecnologías de punta para realizar un proyecto colaborativo.

<http://www.eduteka.org/Visiones3.php>

Construyendo comprensión a través de la multimedia - Documento de los profesores Regina y Jeff Royer sobre la utilización efectiva de las herramientas multimedia para desarrollar en los estudiantes la comprensión de temas curriculares.

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0013

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

HOJA DE CÁLCULO

Archivo: CurriculoHojaCalculo.doc

Última modificación de este documento: Mayo-17-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoHojaCalculo.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como un programa diseñado para almacenar, organizar, procesar, presentar y compartir información numérica, textual y gráfica.

ALCANCE

Se busca que el estudiante sea capaz de decidir en qué circunstancias o problemas debe utilizar este programa para obtener mejores resultados (numéricos, textuales, gráficos) y, para realizar análisis de manera ordenada, rápida y eficiente. El estudiante debe conocer, identificar, manipular y aplicar con destreza las funciones básicas y avanzadas que ofrece el software.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de decidir en qué circunstancias utilizar la Hoja de Cálculo es la mejor elección tanto para obtener resultados (numéricos, textuales, gráficos) como para realizar análisis de manera ordenada, rápida y eficiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO

- ≈ Reconocer el entorno de trabajo que le presenta la hoja de calculo (menús, barras, área de trabajo).
 - Entender la barra de título
 - Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Datos, Ventana)
 - Entender las barras de herramientas
 - Entender la barra de desplazamiento (seleccionar una hoja, botones de desplazamiento, etc)
 - Entender la barra de estado
 - Entender el área de trabajo
 - Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)
 - Cambiar la forma de ver el documento (normal, diseño Web, diseño impresión, esquema)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 1

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ Utilizar apropiadamente las funciones básicas del software para crear hojas de cálculo sencillas (crear, abrir, grabar y cerrar).
 - Abrir y cerrar la aplicación

- Abrir y cerrar uno o varios libros de hojas de cálculo existentes
- Crear un libro de hojas de cálculo nuevo
- Guardar un libro de hojas de cálculo en una unidad de almacenamiento local o remota
- Guardar un libro de hojas de cálculo con otro nombre o formato
- Guardar un archivo para ser abierto con otras versiones del mismo software o con otros programas.
- Comprender la diferencia entre abrir y guardar
- Alternar entre libros abiertos
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 2

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Demostrar comprensión sobre libros, hojas, celdas, filas, columnas y rangos.**

- Comprender qué es un libro.
- Comprender qué es una hoja de cálculo.
- Comprender qué son filas, columnas y celdas en una hoja de cálculo.
- Comprender qué son referencias a celdas.
- Comprender qué es un rango de celdas.

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 3, 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por libros y hojas.**

- Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por una hoja de cálculo
- Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por una hoja de cálculo

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 4

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Realizar operaciones básicas con celdas, filas y columnas (insertar, seleccionar, modificar, agregar y borrar contenido).**

- Digitar cifras, fechas o texto en una celda (datos)
- Identificar el tipo de dato de acuerdo a la alineación.
- Seleccionar una celda
- Seleccionar un rango de celdas (adyacente)
- Seleccionar un grupo de rangos de celdas (discontinuo)
- Seleccionar filas, rangos adyacentes o grupos de rangos (discontinuos) de filas
- Seleccionar columnas, rangos adyacentes o grupos de rangos (discontinuos) de columnas
- Mover filas, columnas y rangos.
- Ocultar y mostrar filas y columnas.
- Modificar el contenidos de una celda
- Utilizar los comandos deshacer y repetir
- Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar el contenido de celdas
- Utilizar los comandos cortar y pegar para mover el contenido de celdas
- Utilizar las herramientas de auto completar y copiar para facilitar la entrada de datos
- Borrar el contenido de una celda.
- Bloquear o desbloquear celdas o rangos de celdas.
- Proteger y desproteger libros para restringir la edición de datos en celdas bloqueadas.

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Dar formato que dé significado al contenido de celdas, filas y columnas.**

- Modificar el ancho de columnas y el alto de filas o un rango de estas
- Copiar un formato específico de una celda a otras.

- Eliminar formatos específicos a celdas.
- Dar formato a celdas para mostrar cifras con un número determinado de posiciones decimales y con o sin puntos separadores de miles.
- Dar formato a celdas para mostrar diferentes estilos de fechas
- Dar formato a celdas para mostrar diferentes símbolos de moneda
- Dar formato a celdas para mostrar cifras que representen porcentajes
- Dar formato a celdas para mostrar cifras que representen fracciones
- Dar formato a celdas para mostrar cifras en notación científica
- Dar formato a celdas para mostrar el contenido de celdas en formato texto

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 6

ACTIVIDADES:

NOTA: Los dos primeros puntos se incluyeron ya que son fundamentales para visualizar el contenido de las celdas.

≈ Realizar operaciones básicas con hojas de cálculo (insertar, nombrar, seleccionar, eliminar, duplicar, mover, inmovilizar, ocultar).

- Insertar y eliminar hojas de cálculo
- Renombrar una hoja de cálculo
- Duplicar una hoja de cálculo dentro de un mismo libro o entre libros
- Mover una hoja de cálculo dentro de un mismo libro o entre libros
- Seleccionar una o varias hojas de cálculo completas
- Insertar y eliminar filas y columnas en una hoja de cálculo
- Ocultar y mostrar hojas.
- Inmovilizar y movilizar paneles
- Utilizar los comandos de búsqueda y reemplazo de contenidos (datos) específicos dentro de una hoja de cálculo
- Ordenar el contenido de un rango de celdas en forma ascendente o descendente

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 7

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Realizar operaciones con fórmulas y funciones básicas.

- Reconocer y comprender la estructura de una fórmula (uso de paréntesis y parámetros, orden de prioridad de los operadores, etc)
- Generar fórmulas utilizando referencias a celdas y operadores aritméticos (suma, resta, etc)
- Reconocer y comprender los códigos de error básicos relacionados con el uso de fórmulas
- Entender y utilizar referencias relativas, mixtas y absolutas a algunas celdas, en las fórmulas
- Generar fórmulas utilizando funciones de diversas categorías (financieras, matemáticas)
- Utilizar adecuadamente la ayuda que ofrece el software para elaborar funciones.

PERÍODOS DE CLASE: 20

LOGROS: 8

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Dar formato de presentación a celdas, filas y columnas.

- Alinear el contenido de una celda o rango de celdas (izquierda, derecha, centro, parte superior o inferior)
- Combinar celdas
- Centrar un título en celdas combinadas
- Cambiar la orientación del contenido de una celda
- Añadir bordes y fondos a una celda o rango de celdas
- Vista preliminar de una hoja de cálculo

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar hojas de cálculo que contengan gráficos que representen datos.

- Comprender la aplicabilidad que tienen los diversos tipos de gráficos (columnas, barras, líneas, circulares, etc)
- Comprender la forma de organizar en una tabla los datos destinados a la creación de gráficos.
- Crear diferentes tipos de gráficos a partir de datos en una hoja de cálculo nueva o dentro de la misma hoja, utilizando adecuadamente el asistente.
- Planear y preparar el espacio para ubicar un gráfico.
- Añadir y eliminar títulos y etiquetas en un gráfico
- Editar un gráfico (cambiar colores, líneas de división, rótulos de datos, añadir porcentajes, etc.)
- Cambiar el tipo de gráfico
- Cambiar el tamaño de un gráfico
- Cambiar la escala de representación de los datos (abscisa y ordenada).
- Duplicar y mover gráficos dentro de una misma hoja de cálculo o entre libros abiertos
- Eliminar gráficos

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Preparar e imprimir hojas de cálculo.**

- Comprender la importancia de revisar los cálculos de un libro antes de imprimirlo o compartirlo
- Determinar el área de impresión
- Utilizar la vista preliminar de una hoja de cálculo.
- Insertar manualmente saltos de página.
- Mostrar u ocultar las líneas divisorias de una hoja de cálculo y los encabezados de filas y columnas antes del proceso de impresión
- Cambiar los márgenes de una hoja de cálculo (superior, inferior, izquierdo, derecho)
- Cambiar la orientación del papel (horizontal o vertical)
- Cambiar el tamaño del papel
- Ajustar el contenido de una hoja de cálculo al tamaño de una o varias páginas
- Añadir y modificar textos en el encabezado y pie de página de una hoja de cálculo
- Insertar campos en el encabezado y pie de página (numeración de páginas, fecha, hora, nombre de archivo, etc)
- Aplicar la opción de repetir filas en el extremo superior de cada una de las páginas a imprimir
- Seleccionar las opciones de impresión (número de copias, intervalo de páginas, intercalar)
- Configurar las propiedades de la impresora
- Imprimir un rango de celdas
- Imprimir una hoja de cálculo completa
- Preparar e imprimir gráficos que representen datos.
- Imprimir hojas y gráficos en un archivo.

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 11

ACTIVIDADES:

NOTA:

AVANZADO

≈ **Realizar operaciones con fórmulas y funciones avanzadas.**

- Definir nombre a celdas o rangos,
- Reconocer y comprender los códigos de error estándar relacionados con el uso de fórmulas
- Generar fórmulas utilizando funciones de fecha
- Generar fórmulas utilizando funciones de texto.
- Generar fórmulas utilizando funciones lógicas.
- Generar fórmulas utilizando funciones de búsqueda y referencia
- Aplicar formato condicional a una celda o un rango de estas.
- Reconocer la relación entre celda precedente y dependiente.
- Entender y utilizar la herramienta auditoría .
- Utilizar la opción pegado especial.
- Utilizar fórmulas como valores.

PERÍODOS DE CLASE: 12

LOGROS: 14, 15, 16

ACTIVIDADES:

NOTA: Desarrollar adecuadamente estos temas requiere no solamente tiempo sino que los estudiantes tengan conocimientos previos tanto de lógica como de competencia en el manejo de fórmulas y funciones. Los períodos de clase especificados (12) son el tiempo mínimo requerido para la comprensión básica de estos temas.

≈ Importar y exportar datos.

- Conocer los formatos de intercambio de datos que acepta y genera la hoja de cálculo.
- Reconocer las limitaciones para intercambio de datos (máquina, versión del software).
- Comprender y utilizar el asistente para importar datos.
- Separar texto en columnas.
- Comprender y utilizar la opción "Guardar como..." para exportar datos.

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 17

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar hojas de cálculo en las que se utilicen filtros y agrupación para organizar información.

- Utilizar filtros para organizar información.
- Crear formularios para ingresar información.
- Agrupar y desagrupar información.
- Utilizar subtotales (fórmulas).

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 18

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar hojas de cálculo en la que se utilice una base de datos.

- Comprender el concepto básico y los elementos de una base de datos.
- Comprender las reglas básicas de la construcción de una base de datos.
- Comprender la manera correcta de ingresar datos en una base de datos.
- Utilizar la opción de restricciones para el ingreso de datos.
- Utilizar un nombre de rango como base de datos.
- Comprender y utilizar las funciones para el manejo de bases de datos.

PERÍODOS DE CLASE: 8

LOGROS: 19

ACTIVIDADES:

NOTA: El desarrollo de estos temas es a nivel básico.

≈ Adicionar una clave a un libro para protegerlo.

- Adicionar una clave a un libro para protegerlo (lectura o escritura).
- Abrir un libro protegido
- Eliminar la clave de protección de un libro

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 20

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Elaborar hojas de cálculo en forma colaborativa.

- Activar el control de cambios
- Aceptar o rechazar cambios en una hoja de cálculo
- Compartir un libro para que varios usuarios puedan modificarlo a la vez
- Proteger libros compartidos
- Agregar comentarios a celdas.

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 21, 22

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Elaborar hojas de cálculo en las que se utilicen tablas dinámicas.**

- Comprender el concepto de tabla dinámica.
- Crear hojas de cálculo con tablas dinámicas

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 12, 13

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Grabar y utilizar una macro sencilla.**

- Grabar una Macro sencilla
- Copiar una Macro
- Ejecutar una Macro
- Asignar una Macro a un botón personalizado en una barra de herramientas, a un menú o a una combinación de teclas.

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 23

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Configurar el entorno de trabajo que le presenta la Hoja de Cálculo (menús y barras).**

- Seleccionar el idioma para el revisor ortográfico
- Mostrar, ocultar y utilizar las barras básicas y otras disponibles

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 24

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Personalizar las opciones del software.**

- Modificar la ubicación predeterminada de los archivos
- Modificar otras opciones del software (general, ver, calcular, modificar y listas personalizadas)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 25

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes, necesarios para impartir la instrucción y realizar ejercicios y prácticas necesarios para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

G. Operaciones y Conceptos Básicos

H. Problemas Sociales, Éticos y Humanos

I. Herramientas Tecnológicas para la Productividad

J. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación

K. Herramientas Tecnológicas para la Investigación

L. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que presenta la Hoja de Cálculo **[A]**
2. Utilizando la Hoja de Cálculo, *crea* un Libro nuevo, lo *graba* en un lugar establecido por el profesor, lo *cierra*, si es necesario, lo *abre* nuevamente para modificarlo **[A, C]**
3. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, qué son Libros, Hojas, celdas, filas, columnas y rangos cuando hace referencia a una Hoja de Cálculo **[A]**
4. Mediante el desplazamiento por un Libro suministrado por el docente, *demuestra* agilidad en el uso del teclado y del ratón **[A]**
5. Dada una serie de datos por el profesor, los *analiza*, y apoyándose en una Hoja de Cálculo, los *tabula* de manera coherente **[C, F]**
6. Dado un tema por el profesor, *usa* una Hoja de Cálculo para tabular los datos recopilados sobre ese tema cuidando que el formato dado a las celdas contribuya a dar significado a la información (estilo de fecha, símbolos de moneda, porcentajes, etc) **[C, D, F]**
7. A partir de los datos obtenidos y tabulados sobre un tema, los *ordena* ascendente o descendientemente y *hace* inferencias sobre lo que encontró **[C, F]**
8. Dado un tema por el profesor, *representa* hechos o eventos utilizando las diversas operaciones matemáticas (fórmulas, cálculos, funciones) que ofrece la Hoja de Cálculo **[C, D, F]**
9. A partir de los datos obtenidos y tabulados sobre un tema, les *da* formato de presentación para que su apariencia sea armónica y estética **[C, F]**
10. Dado un tema por el profesor, *usa* una Hoja de Cálculo para tabular los datos obtenidos sobre ese tema y *crea* gráficos que representen la información **[C, D, F]**
11. Mediante la impresión de una Hoja de Cálculo *demuestra* conocimiento y habilidad para prepararla antes de imprimirla y para configurar las propiedades de la impresora **[A, C, D]**
12. A partir de la información localizada sobre un tema de investigación dado por el profesor, *crea* tablas dinámicas en una Hoja de Cálculo para mostrar los diferentes niveles de desagregación de los datos **[C, F]**
13. A partir de una tabla dinámica, *crea* un gráfico interactivo que permita analizar los datos de la tabla **[C, F]**
14. Dado un tema por el profesor y utilizando las funciones que para este fin ofrece la Hoja de Cálculo, *tabula* la información recolectada sobre el tema y *genera* fórmulas (fecha, texto, lógicas, búsqueda, etc) **[C, F]**
15. Dado un tema por el profesor, *tabula* la información recolectada sobre este y *utiliza* la opción de pegado especial para pegar objetos o para pegar fórmulas como valores **[C, F]**
16. Dado un tema por el profesor, *tabula* la información recolectada sobre este y *utiliza* la herramienta de auditoría de la Hoja de Cálculo para rastrear celdas precedentes y dependientes **[C, F]**
17. Dado un tema por el profesor, *tabula* la información recolectada sobre este y *exporta* los datos para utilizarlos en otra aplicación indicada por el profesor **[C, F]**
18. Dado un tema por el profesor, *tabula* la información recolectada sobre este y *utiliza* las opciones de filtros y agrupamiento para organizar la información en formas diferentes **[C, F]**
19. Dado un tema por el profesor, *elabora* una Hoja de Cálculo en la cual se almacene la información como Base de Datos **[C, F]**
20. Dada una Hoja de Cálculo elaborada con anterioridad, le *adiciona* una clave a un libro para protegerlo **[A, C, D]**
21. Dada una Hoja de Cálculo ejecutada o producida con anterioridad por otro compañero, *agrega* comentarios a celdas y *activa* el control de cambios para dejar huella de las modificaciones hechas **[A, C, D]**
22. Dada una Hoja de Cálculo realizada por él y modificada por otro compañero, *acepta* o *rechaza* los cambios sugeridos por éste y atiende los comentarios indicados **[A, C, D]**
23. Dadas una serie de tareas por el profesor, las *automatiza* con la creación de una Macro sencilla **[A, C, F]**
24. *Configura* el entorno de trabajo y *personaliza* las barras de herramientas para ajustarlas a las necesidades de trabajo indicadas por el profesor **[A, C, D]**
25. Dada por el profesor una unidad de almacenamiento remota o local, *configura* la ubicación predeterminada de los archivos **[A, C]**

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

En la enseñanza de la Hoja de Cálculo, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta .

Estas, especialmente diseñadas para estimular el desarrollo de competencias básicas en las distintas herramientas, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna de ellas y se dedican algunas sesiones de clase a realizarlas.

Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente en las distintas herramientas las habilidades básicas necesarias para que se puedan utilizarse con éxito en los Proyectos de integración.

La principal característica de ellas radica en que se apartan de la enseñanza mecánica de comandos y las funciones de las herramientas y se dedican a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

Alcanzar la competencia básica para poder utilizar con éxito la Hoja de Cálculo en los proyectos de integración que así lo requieran es muy importante.

1. Área: Informática

Tema: Opciones de edición y formato

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=12>

Herramienta: Hoja de Cálculo

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 3°)

Resumen: En esta actividad los estudiantes utilizan las opciones de formato y edición que ofrece la Hoja de cálculo. Estas opciones se usan para crear la replica de una factura de servicios públicos, en este caso del servicio telefónico.

2. Área: Informática

Tema: Orden de las operaciones matemáticas

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=19>

Herramienta: Hoja de Cálculo

Espacio: La actividad se lleva a cabo durante la clase de informática (Periodo: 3°)

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes realicen cálculos matemáticos utilizando los números de una matriz creada en la Hoja de cálculo. En los ejercicios, se hará énfasis en utilizar fórmulas matemáticas que requieran el uso de paréntesis para indicar la prioridad en el orden de ejecución de las operaciones.

3. Área: Informática

Tema: Funciones lógicas y de búsqueda de la Hoja de Cálculo

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=18>

Herramienta: Hoja de Cálculo

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de informática (Periodo: 4°)

Resumen: Esta actividad busca que los estudiantes diseñen y elaboren una tarjeta de inventario (kardex) para almacenar información sobre diversos productos. Posteriormente, con el uso de las funciones lógicas y de búsqueda que ofrece la Hoja de cálculo, deben actualizar la información de un producto en forma automática (nombre, cantidad, entradas, salidas, etc).

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar el aprendizaje en otras asignaturas con el uso significativo de las TIC. Es necesario darle a esta un propósito y unos objetivos claros para lograr un mejoramiento real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizar la integración.

MATERIAS SUGERIDAS:

- Física
- Química
- Matemáticas
- Ciencias Sociales
- Humanidades
- Ciencias Naturales

PRODUCTOS SUGERIDOS:

1. Analizar tendencias de datos numéricos y generar inferencias con base en su comportamiento (análisis de situaciones, datos estadísticos).
2. Analizar ecuaciones lineales (clarificación de la lógica matemática implicada en cálculos).
3. Representar información de tipo cuantitativa (para ello deben tanto reflexionar sobre la organización y posibles relaciones que existan en los datos, como realizar cálculos).

4. Realizar actividades de solución de problemas basadas en análisis de datos (organizarlos en tablas, sintetizarlos, categorizarlos, relacionarlos, etc)

RECOMENDACIONES:

- Antes de iniciar proyectos de integración se deben utilizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en la Hoja de Cálculo. En la sección "Actividades" de este documento se describen algunas, utilizadas en INSA con este propósito.
- En los Proyectos de Integración es muy importante que los docentes presten especial atención al análisis de los resultados y al análisis de las tendencias observables en las gráficas; deben favorecer estas actividades sobre aquellas de construcción de tablas y decoración de ellas.
- En los proyectos de integración se debe permitir a los estudiantes encontrar la forma de elaborar los cálculos matemáticos, trigonométricos o físicos (no dar la fórmula; es mejor, inicialmente que los estudiantes solucionen los problemas por partes y no con una fórmula dada por el docente).
- Los proyectos de integración se deben enfocar en el desarrollo de competencias para sintetizar, categorizar, ordenar y clasificar datos de cualquier tipo con ayuda de la hoja de cálculo (no necesariamente numéricos).

LECTURAS RECOMENDADAS

La Hoja de Cálculo, Poderosa Herramienta de Aprendizaje - El uso de esta herramienta desarrolla en los estudiantes múltiples habilidades. Este artículo incluye, entre otras cosas, un diagrama con cinco tipos de aplicaciones de la Hoja de Cálculo que contribuyen al trabajo en el área de Matemáticas (organizar, visualizar, generar gráficos, usar fórmulas algebraicas y funciones numéricas).

<http://www.eduteka.org/HojaCalculo2.php>

Predecir y Verificar, Estrategia para Resolver Problemas - Este artículo evidencia como la Hoja de Cálculo ayuda a los estudiantes, de manera intuitiva, a lograr una mejor comprensión del álgebra. Suministra ejemplos de como esta herramienta los estimula a descomponer los problemas para solucionarlos con mayor facilidad.

<http://www.eduteka.org/Algebra1.php>

Resolver Ecuaciones con la Hoja de Cálculo - La funcionalidad de la Hoja de Cálculo para crear gráficas, puede ayudar a los estudiantes a visualizar las ecuaciones y sus posibles soluciones, de nuevas maneras. Con ella pueden relacionar la asignación de valores a variables mediante la representación gráfica de una ecuación y, observar los resultados numéricos.

<http://www.eduteka.org/HojaCalculo1.php>

Sáquele Provecho a las Macros de la Hoja de Cálculo - Creación y utilización de simulaciones con la Hoja de Cálculo (Macros) que posibilita a los estudiantes hacer uso de representaciones para construir un puente entre las ideas intuitivas y los conceptos formales. Incluye ejemplos de estas aplicaciones para varias materias.

<http://www.eduteka.org/MacrosExcel.php>

Dulces de Colores - Proyecto retador en el que grupos de estudiantes apoyados en una Hoja de Cálculo determinan porcentajes y realizan inferencias sobre la cantidad de dulces de cada color que contiene una "bolsa misteriosa". Se basan en la muestra de los dulces de cada color repartidos a cada grupo.

<http://www.eduteka.org/HojaCalculo4.php>

Mis Calificaciones Durante Este Período - En este proyecto cada estudiante utiliza la Hoja de Cálculo para registrar sus calificaciones en las materias de un período. De esta manera, pueden inferir qué notas necesitan en los trabajos, pruebas, tareas, etc. para lograr la nota que desean alcanzar al final del período.

<http://www.eduteka.org/HojaCalculo3.php>

El Principio de la Tecnología para Matemáticas Escolares - Documento del Consejo Estadounidense de Profesores de Matemáticas (NCTM) que contiene la posición de este organismo respecto al uso de la Tecnología en la enseñanza de esta materia. Los principios describen algunas características de la educación de calidad.

<http://www.eduteka.org/PrincipiosMath.php>

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

INTERNET (COMUNICACIÓN)

Archivo: CurriculoInternetComunicacion.doc

Última modificación de este documento: Junio-13-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoInternetComunicacion.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como una Red informática mundial que presta servicios para comunicar y compartir información.

ALCANCE

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

- ≈ **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos del correo electrónico.**
 - Comprender las ventajas de los sistemas de correo electrónico
 - Saber qué es un programa de correo electrónico
 - Conocer diferentes programas de correo electrónico
 - Comprender la importancia de respetar las buenas maneras en la Red (netiqueta)
 - Comprender el funcionamiento y la estructura de una dirección de correo electrónico
 - Comprender la diferencia entre un programa para leer correo electrónico y un servicio en línea de correo electrónico

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 1, 2, 3

ACTIVIDADES:

NOTA:

- ≈ **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un programa de correo electrónico (cliente).**
 - Reconocer la barra de título

- Entender la barra de menú (Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda)
- Entender las barras de herramientas
- Entender la barra de desplazamiento
- Entender la barra de estado
- Reconocer el área de visualización de los correos (bandeja de entrada, bandeja de salida, elementos enviados, etc)
- Reconocer las partes que componen un mensaje de correo electrónico

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 4

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un programa de correo electrónico (cliente).

- Abrir y cerrar un programa de correo electrónico
- Componer un mensaje de correo (dirección del destinatario, asunto del mensaje y contenido) y enviarlo
- Acceder a la bandeja de entrada y abrir los mensajes recibidos
- Cerrar un mensaje de correo
- Responder un mensaje
- Reenviar un mensaje
- Adjuntar archivos a un correo
- Eliminar mensajes
- Utilizar las funciones de ayuda disponibles
- Vaciar la carpeta de elementos eliminados

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por un mensaje de correo electrónico.

- Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por un mensaje de correo electrónico
- Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por un mensaje de correo electrónico

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 6

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Utilizar funciones especiales de un programa de correo electrónico (cliente).

- Enviar un mensaje con copias (CC) y con copias ocultas (CCO)
- Enviar mensajes con prioridad alta o baja
- Enviar mensajes a grupos de destinatarios
- Añadir y eliminar marcas de seguimiento a mensajes de correo
- Marcar mensajes como leídos y no leídos
- Abrir y guardar un archivo adjunto a un correo en una ubicación determinada
- Crear carpetas para almacenar mensajes
- Mover mensajes hacia las carpetas apropiadas
- Crear reglas de clasificación automática de mensajes
- Buscar mensajes a partir de su origen, asunto o contenido
- Clasificar los mensajes por nombre o fecha
- Recuperar un mensaje de la carpeta de elementos eliminados
- Gestionar la libreta de direcciones (agregar, modificar, eliminar)

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 7

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Preparar e imprimir un mensaje desde un programa de correo electrónico (cliente).

- Ver un mensaje recibido en formato de vista previa

- Cambiar la orientación de un mensaje y el tamaño del papel antes de imprimirlo
- Cambiar los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho de un mensaje
- Imprimir un mensaje utilizando la configuración predeterminada de la impresora
- Establecer las opciones de impresión (número de copias, color o blanco y negro, imprimir una o varias páginas) e imprimir

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 8

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Configurar el entorno de trabajo que despliega un programa de correo electrónico (cliente).**

- Mostrar y ocultar barras de herramientas
- Agregar y quitar campos/columnas en la vista de bandeja de entrada (origen/de, asunto, fecha de recepción, etc)

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un servicio de correo electrónico gratuito (en línea).**

- Reconocer la opción de redactar mensaje
- Reconocer la opción de bandeja de entrada
- Reconocer la opción de bandeja de salida
- Reconocer la opción de elementos enviados
- Reconocer la opción de elementos eliminados
- Reconocer el área de visualización de los correos

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 10

ACTIVIDADES: 1

NOTA: El profesor mostrará a los estudiantes una cuenta de correo electrónico creada con anterioridad

≈ **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un servicio gratuito de correo electrónico (en línea).**

- Localizar sitios Web que ofrecen gratuitamente servicio de correo electrónico
- Crear una cuenta de correo
- Acceder a una cuenta de correo electrónico
- Componer un mensaje de correo (dirección del destinatario, asunto del mensaje y contenido) y enviarlo
- Acceder a la bandeja de entrada y abrir los mensajes recibidos
- Responder un mensaje
- Reenviar un mensaje
- Comprender las restricciones que tiene la cuenta para adjuntar archivos a un mensaje
- Adjuntar archivos a un correo
- Eliminar mensajes
- Utilizar las funciones de ayuda disponibles
- Comprender los mensajes de error de mensajes no entregados

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 11

ACTIVIDADES: 1

NOTA:

≈ **Utilizar funciones especiales de un servicio gratuito de correo electrónico (en línea).**

- Enviar un mensaje con copias (CC) y con copias ocultas (CCO)
- Marcar mensajes como leídos y no leídos
- Abrir y guardar un archivo adjunto a un correo en una ubicación determinada
- Recuperar un mensaje de la carpeta de elementos eliminados
- Cambiar la clave de acceso
- Cambiar las opciones de la cuenta de correo (configuración)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 12, 13

ACTIVIDADES: 1

NOTA:

≈ **Imprimir un mensaje en un servicio gratuito de correo electrónico (en línea).**

- Ver un mensaje recibido en formato de vista previa
- Cambiar la orientación de una página Web y el tamaño del papel antes de imprimir un mensaje
- Cambiar los márgenes superior, inferior, izquierda y derecha de la página antes de imprimir
- Establecer las opciones de impresión (impresora, página Web completa, marco seleccionado, texto seleccionado y número de copias) e imprimir

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 14

ACTIVIDADES: 1

NOTA:

≈ **Demostrar la utilización de las normas básicas de etiqueta y respeto en la Red.**

- Practicar las normas básicas de etiqueta y respeto en la Red
- Utilizar el corrector ortográfico para subsanar errores

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 15, 16

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Demostrar comprensión de los conceptos básicos de seguridad del correo electrónico.**

- Comprender qué es un virus
- Comprender qué es el correo no solicitado (spam)
- Evitar el correo no solicitado (spam)
- Ser consciente del peligro de infección por virus informáticos cuando se abren mensajes y archivos adjuntos
- Aprender a detectar los virus (síntomas) y saber que hacer cuando aparecen
- Aprender a evitar los virus (políticas de seguridad, antivirus)

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 16, 17, 18

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar las funciones básicas de un servicio de mensajería instantánea.**

- Comprender qué es un servicio de mensajería instantánea
- Identificar diferentes programas de mensajería instantánea
- Establecer conexiones de texto con otras personas
- Comprender los peligros que puede tener el establecer comunicaciones (conversaciones) con personas desconocidas
- Diferenciar entre el buen y mal uso de un servicio de mensajería instantánea

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 19, 20, 21, 22

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Utilizar las funciones avanzadas de un servicio de mensajería instantánea.**

- Establecer conexiones de video
- Establecer conexiones de audio (voz)
- Enviar y recibir archivos adjuntos
- Utilizar el pizarrón

PERÍODOS DE CLASE: 2 (55 minutos c/u)

LOGROS: 23, 24

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL : El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes, como necesarias para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas que se requieren para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

- A. Operaciones y Conceptos Básicos
- B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos
- C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad
- D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación
- E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación
- F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayudas externas, *explica* brevemente y en sus propias palabras, en qué consiste y cómo funciona el correo electrónico **[A]**
2. *Describe* en sus propias palabras cuál es la estructura de una dirección de correo electrónico **[A]**
3. *Contrasta* las diferencias entre un programa para leer correo electrónico (cliente) y un servicio gratuito de correo electrónico (en línea) **[A, D]**
4. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que ofrece el programa para leer correo electrónico (cliente) **[A, C]**
5. Mediante el envío de por lo menos tres correos electrónicos a la dirección del docente, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones básicas del programa para leer correo electrónico (componer mensaje, enviar, reenviar, eliminar, adjuntar archivos, etc) **[A, C, D]**
6. Mediante el desplazamiento por un mensaje de correo electrónico, *demuestra* agilidad en el uso del teclado y del ratón **[A, C]**
7. Mediante el envío y recepción de al menos tres mensajes, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones avanzadas del programa lector de correo electrónico (copias, prioridad, grupos de destinatarios; marcar, mover, clasificar y recuperar mensajes, etc) **[C]**
8. Mediante la impresión de un mensaje de correo electrónico *demuestra* conocimiento y habilidad para prepararlo antes de imprimirlo y para configurar las propiedades de la impresora **[C]**
9. *Configura* el entorno de trabajo que presenta el programa de correo electrónico para ajustarlo a las necesidades indicadas por el docente **[A, C, F]**
10. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que ofrece el servicio gratuito de correo electrónico (en línea) **[A, C]**
11. Mediante el envío de por lo menos tres correos electrónicos a la dirección del docente, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones básicas del servicio gratuito de correo electrónico (componer mensaje, enviar, reenviar, eliminar, adjuntar archivos, etc) **[A, C, D]**
12. Mediante el envío y recepción de al menos tres mensajes, *demuestra* que utiliza apropiadamente las funciones avanzadas del servicio gratuito de correo electrónico (copias, marcar, mover, clasificar y recuperar mensajes, etc) **[C]**
13. En sus propias palabras, *predice* los efectos que puede tener el manejo descuidado de la clave de acceso al servicio gratuito de correo electrónico **[A]**
14. Mediante la impresión de un mensaje de correo electrónico *demuestra* conocimiento y habilidad para imprimir y para configurar las propiedades de la impresora **[C]**

15. Mediante 3 mensajes de Correo Electrónico, enviados a algunos de sus compañeros, con copia al correo del profesor, *demuestra* que entiende y respeta la etiqueta y las buenas maneras en la Red [B]
16. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente, y en sus propias palabras, las ventajas que ofrece el uso del correo electrónico así como las consecuencias de utilizar este medio con fines deshonestos [B, D, E]
17. *Explica* en sus propias palabras qué son los virus y el correo no solicitado (spam) [A, D]
18. Mediante un foro en el que participe toda la clase, *reflexiona* con sus compañeros acerca del uso responsable del correo electrónico y *opina* sobre las consecuencias sociales y económicas del correo no solicitado (spam) [B]
19. *Explica* en sus propias palabras, en qué consiste un servicio de mensajería instantánea [A, D]
20. *Nombra* al menos tres programas para mensajería instantánea [A, D]
21. Utiliza un programa de mensajería instantánea para comunicarse con otras personas [C, D]
22. Mediante un foro en el que participe toda la clase, *reflexiona* con sus compañeros acerca de los peligros que puede tener el establecer conversaciones con personas desconocidas y *diferencia* entre el buen y mal uso de este servicio [B, D]
23. Utiliza un programa de mensajería instantánea para *establecer* comunicación de video con otras personas [C, D]
24. Utiliza un programa de mensajería instantánea para *establecer* comunicación de audio (voz) con otras personas [C, D]

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI)

En la enseñanza de Internet (Comunicación), se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta .

Estas, especialmente diseñadas para estimular el desarrollo de competencias básicas en las distintas herramientas, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna de ellas dedicando algunas sesiones de clase a realizarlas. Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente en las distintas herramientas las habilidades básicas necesarias para que se puedan utilizar con éxito en los Proyectos de integración. La principal característica de ellas radica en que se apartan de la enseñanza mecánica de los comandos y las funciones de las herramientas y se dedican a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

Es muy importante alcanzar la competencia básica para poder utilizar con éxito Internet (Comunicación) en los proyectos de integración que así lo requieran.

1. Área: Informática

Tema: Correo Electrónico

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=28>

Herramienta: Correo Electrónico utilizando un servicio gratuito

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 2º)

Resumen: Esta actividad pretende que el estudiante aprenda a utilizar el Correo Electrónico haciendo uso de uno de los servicios gratuitos que se ofrecen para este fin, tales como yahoo, hotmail, gmail, etc. La actividad comprende desde registrarse como nuevo usuario, hasta como se adjunta un archivo a un correo electrónico. La explicación la dará en su totalidad el Maestro, sin utilizar Internet, y basándose en una presentación que ha diseñado previamente y con este propósito con un Presentador de Diapositivas (PowerPoint) .

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar el aprendizaje en otras asignaturas con el uso significativo de las TIC. Es necesario darle a esta un propósito y unos objetivos claros para lograr un mejoramiento real en el aprendizaje y en la comprensión de temas que sean fundamentales dentro de las asignaturas seleccionadas para realizar la integración.

MATERIAS SUGERIDAS:

17. Lenguaje
18. Lenguas Extranjeras
19. Ciencias Sociales

20. Proyectos Colaborativos y Cooperativos

PRODUCTOS SUGERIDOS:

1. Contacto significativo con otros maestros o con expertos
2. Listas de discusión
3. Trabajos colaborativos (investigación, recolección de datos, etc)
4. Correspondencia con personas de otros países o que hablan otros idiomas (corresponsales virtuales tipo Epals)
5. Intercambio de archivos con otros estudiantes y maestros

SUGERENCIAS:

21. Es importante recalcar la importancia de la netiqueta en el uso del correo electrónico (buenas maneras para comunicarse con el otro, el cuidado con la ortografía, etc).
22. Es importante recalcar el uso adecuado del correo electrónico. No utilizarlo para enviar archivos adjuntos de gran tamaño, participar en cadenas de correo o en usos ilícitos. También se deben tener presentes las normas de seguridad básicas, respecto a los archivos recibidos por el correo electrónico, etc
23. La decisión de si se utiliza el correo electrónico desde un cliente (programa de administración de correo, tipo Outlook o Eudora) o un servicio gratuito depende de varias condiciones entre ellas, la posibilidad de los estudiantes para utilizar computadores en sus casas, la disponibilidad de servidores en el colegio, la velocidad de Internet, etc. Cuando los estudiantes no tienen suficientes recursos económicos por lo general carecen de computador en su casa por esto la mejor opción, aunque consume bastante ancho de banda, es utilizar un servicio de correo gratuito en línea.
24. Es necesario cuando se enseña a manejar el correo electrónico tener en cuenta la necesidad de clasificar la información, de catalogar u organizar los mensajes en carpetas, manejar reglas de organización de correo, etc
25. El servicio de mensajería es uno de los servicios más útiles tanto para la comunicación como para el trabajo colaborativo. Sin embargo, se debe supervisar su utilización en la clase. La mejor manera es planear su uso y establecer un tiempo limitado para hacerlo. Otra forma de control es exigir la activación del historial de mensajes y hacer revisiones periódicas de este.

LECTURAS RECOMENDADAS

Internet y el futuro de la educación - Artículo que explica en que forma Internet y las TIC presentan nuevos retos y oportunidades para la educación básica y media Latinoamericana y cómo su buen uso ayudará a cumplir el propósito de la educación de cerrar brechas y ofrecer igualdad de oportunidades para todos.

http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0016

El Ciberespacio: un nuevo ambiente para aprender a escribir - Artículo que describe cómo el Ciberespacio es un ambiente propicio y estimulante para la comunicación escrita y propone a los docentes programar actividades que tengan un propósito y que establezcan vínculos entre escribir en el ciberespacio y hacerlo en los contextos académicos tradicionales.

<http://www.eduteka.org/CiberespacioEscritura.php>

Las 10 reglas básicas de la "Netiqueta" - Artículo sobre como comportarse respetuosamente en el ciberespacio. Recuerda que quien está detrás de un "chat", una dirección de correo electrónico o un foro de discusión, es un ser humano que merece respeto.

<http://www.eduteka.org/Netiqueta.php3>

Ciudadanía digital - Nueve áreas fundamentales para la formación en ciudadanía digital: Netiqueta, comunicación, educación, acceso, comercio, responsabilidad, derechos de autor, ergonomía y riesgos. Propone, además, algunas estrategias para que por una parte los maestros asuman y exhiban comportamientos adecuados y, por la otra, los enseñen.

<http://www.eduteka.org/CiudadaniaDigital.php>

Herramientas de las TIC que contribuyen a formar para la ciudadanía - Ciudadanía es responsabilidad social en acción que se ejerce mediante la participación efectiva en todos los ámbitos de la sociedad. Las TIC realizan una contribución importante y efectiva en el proceso de formación en esta área. Aportan herramientas nuevas y poderosas que permiten a los estudiantes convertirse en ciudadanos informados y, además, posibilitan el desarrollo de habilidades de indagación, comunicación, participación y acción responsable.

<http://www.eduteka.org/FormacionCiudadana.php>

Terminología del E-mail - El correo electrónico o "e-mail" es la herramienta más utilizada de Internet. Permite a las personas mantenerse en contacto, aunque estén separadas por grandes distancias geográficas y horarias.

<http://www.eduteka.org/glosario.php3?id=01>

Aprendizaje basado en proyectos globales - Artículo en el que se describe un modelo para trabajar con Aprendizaje por Proyectos Globales (ApPG). Incluye, tanto las ventajas y desventajas de esta metodología, como las habilidades y actitudes que desarrolla en los estudiantes. En el ApPG se trabaja con equipos conformados por estudiantes que tienen diferentes bagajes, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos auténticos, solucionar problemas y construir relaciones entre socios globales.

<http://www.eduteka.org/AprendizajeGlobal.php>

Sugerencias para trabajos colaborativos en línea - Traducción y adaptación de un documento, publicado por la Secretaría de Educación de Estados Unidos, en el que tres maestros ofrecen sugerencias y consejos prácticos para que usted y sus estudiantes minimicen los tropiezos que surgen cuando se ponen en contacto con pares alrededor del mundo.

<http://www.eduteka.org/Colaborativamente.php>

MODELO CURRICULAR PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

BASE DE DATOS

Archivo: CurriculoBaseDatos.doc

Última modificación de este documento: Julio-14-2005

<http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoBaseDatos.doc>

[Este documento hace parte de la Construcción de un **Modelo Curricular** para el área de Informática liderado conjuntamente por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe y la Universidad Icesi (<http://espanol.groups.yahoo.com/group/curriculoinformatica/>). En ella participan los siguientes colegios, oficiales y privados, de la ciudad de Cali, Colombia: Colegio Jefferson, IE Comercial Ciudad de Cali, Colegio Americano de Cali, IE Celmira Bueno de Orejuela, Colegio Diana Oese, Colegio Hebreo, Colegio Gimnasio La Colina, Colegio Alemán Cali, Colegio El Divino Niño, IE Comercial Santa Cecilia, Colegio Encuentros, Colegio Nuestra Señora de Chiquinquirá, Colegio Bennett].

DEFINICIÓN

Se define como un conjunto de datos (elementos o hechos), que responden a un modelo relacional, guardados en un computador en forma sistematizada de manera que se puedan realizar consultas con el objeto de responder preguntas.

Las respuestas a esas preguntas se vuelven información que se puede utilizar para tomar decisiones que no podrían tomarse basándose únicamente en los datos.

El programa de computador utilizado manejar y hacer consultas en la base de datos se llama Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD).

ALCANCE

Se busca que el estudiante utilice SGBD para elaborar aplicaciones de bases de datos básicas con el fin de almacenar, procesar y manipular información de manera eficaz, que apoye la toma de decisiones.

NOTA: Debido a que unas tareas anteceden a las otras, en esta sección se debe prestar especial atención a las fases de elaboración de la base de datos [clasificación de conceptos (análisis), diseño de la estructura, construcción].

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de diseñar e implementar bases de datos sencillas que le permitan almacenar y manipular información de manera eficaz para la toma de decisiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante estará en capacidad de:

BÁSICO:

≈ **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de los sistemas de información**

- Comprender el concepto general de sistema de información
- Comprender qué es una base de datos (estructura)
- Comprender la diferencia entre una base de datos y un sistema de gestión de bases de datos (SGBD)
- Comprender en qué casos es adecuado utilizar un sistema de gestión de bases de datos (SGBD)
- Comprender la diferencia que hay entre un SGBD y la hoja de cálculo
- Comprender el modelo entidad-relación (tipos de entidades y relaciones/asociaciones)

PERÍODOS DE CLASE: 10

LOGROS: 1, 2, 3, 24, 25

ACTIVIDADES:

NOTA: Se hace énfasis en la necesidad de lograr que los estudiantes puedan estructurar información para almacenarla en un sistema de gestión de bases de datos (SGBD). Y, que posteriormente puedan utilizarla para contestar preguntas o elaborar reportes. Un sistema de notas (registro académico) por ejemplo, permite explicar los conceptos de entidad relación y redundancia de información)

≈ **Demostrar comprensión sobre los conceptos fundamentales de la Base de Datos (definición, características y restricciones)**

- Entender la organización de una base de datos en tablas, registros y campos
- Comprender cuáles son los diferentes tipos de datos posibles y las propiedades de un campo
- Entender qué es una clave primaria
- Entender qué es un índice
- Entender qué es una clave foránea (relación entre tablas)
- Comprender la importancia de la integridad referencial

PERÍODOS DE CLASE: 6

LOGROS: 4, 5

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Reconocer el entorno de trabajo que presenta el SGBD (menús, barras, área de trabajo).**

- Abrir y cerrar la aplicación
- Abrir una base de datos existente
- Entender la barra de título
- Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Herramientas, Ventana)
- Entender las barras de herramientas
- Entender la barra de desplazamiento (seleccionar objetos, botones de desplazamiento, etc)
- Entender el área de trabajo
- Entender la forma de visualizar diferentes objetos (tablas, consultas, reportes, formularios)
- Guardar una base de datos en una unidad de almacenamiento local o remota
- Guardar una base de datos con otro nombre o formato
- Guardar una base de datos para que pueda abrirse con otras versiones del mismo software o con otros programas.
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

PERÍODOS DE CLASE: 3

LOGROS: 6, 7

ACTIVIDADES:

NOTA: El docente debe preparar previamente, como ejemplo, una Base de Datos.

Este objetivo específico está orientado al entorno de trabajo, sin importar el SGBD que se utilice.

≈ **Modelar un sistema de información**

- Construir un modelo entidad-relación
 - Definir el problema con requerimientos específicos (información, consultas y reportes)
 - Identificar entidades fundamentales y atributos
 - Identificar relaciones presentes entre entidades
 - Identificar entidades asociativas
- Construir un diagrama entidad-relación
- Verificar que el diagrama entidad-relación se ajusta a las necesidades de consulta

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 8

ACTIVIDADES:

NOTA: Es importante que esta actividad se realice con base en una situación problemática específica planteada por el profesor con requerimientos muy precisos.

≈ **Utilizar software para diseñar una Base de Datos sencilla a partir de un modelo entidad-relación**

- Organizar la base de datos en tablas, registros y campos
 - Crear tablas utilizando distintos tipos de datos en la definición de campos (texto, memo, moneda, fecha, etc)
 - Asignar claves primarias

- Asignar índices
- Guardar tablas
- Modificar la estructura de una tabla existente
- Comprender las consecuencias que puede tener modificar los tipo de datos o el tamaño de un campo
- Añadir y eliminar registros (datos) en una tabla
- Borrar datos de un registro
- Desplazarse por una tabla (registro siguiente, anterior, específico, primero y último)
- Eliminar una tabla
- Cerrar una tabla
- Cambiar el nombre de una tabla
- Asignar claves foráneas (relación entre tablas / integridad referencial)
- Eliminar relaciones entre tablas

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 9

ACTIVIDADES:

NOTA: Es importante que esta actividad se realice con base en una situación problemática específica planteada por el profesor con requerimientos muy precisos.

≈ **Realizar operaciones básicas con formularios.**

- Crear un formulario utilizando el asistente
- Guardar un formulario
- Utilizar un formulario para ingresar, modificar y eliminar registros
- Acceder a los registros de una tabla utilizando la barra de desplazamiento
- Modificar el diseño de un formulario
- Eliminar un formulario
- Cerrar un formulario

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 10

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Realizar operaciones básicas con consultas.**

- Diseñar consultas que respondan a los requerimientos específicos
- Crear consultas utilizando el asistente
- Guardar consultas
- Utilizar criterios de selección específicos
- Añadir criterios de consulta utilizando operadores (=, Y, O, etc)
- Editar una consulta (añadir y borrar criterios)
- Agregar, mover, quitar, ocultar y mostrar campos en una consulta
- Ejecutar una consulta
- Ordenar, en forma ascendente o descendente, datos en una tabla o formulario
- Eliminar una consulta
- Cerrar una consulta

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 11, 12

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Realizar operaciones básicas con informes (reportes) que respondan a requerimientos específicos.**

- Crear un informe basado en una tabla o consulta utilizando el asistente
- Guardar un informe
- Modificar el diseño de un informe
- Utilizar la opción de ordenar y agrupar
- Utilizar la opción de encabezado de grupo
- Presentar campos en un informe, agrupados por suma, mínimo, máximo, promedio, contador y con las rupturas adecuadas
- Añadir y modificar textos en los encabezados y pies de un informe
- Eliminar un informe

- Cerrar un informe

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 13, 14

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Preparar e imprimir objetos de una base de datos.

- Comprender la importancia de revisar tablas, informes y consultas antes de realizar cualquier impresión
- Vista preliminar de una tabla, de un formulario o de un informe
- Cambiar la orientación de un informe (horizontal o vertical)
- Cambiar el tamaño del papel
- Seleccionar las opciones de impresión (número de copias e intervalo de páginas)
- Configurar las propiedades de la impresora
- Imprimir una página, una selección de registros o toda una tabla
- Imprimir el resultado de una consulta
- Imprimir un informe completo o una selección de páginas

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 15

ACTIVIDADES:

NOTA:

AVANZADO:

≈ Diseñar consultas.

- Crear y utilizar consultas de actualización de datos en una tabla
- Crear y utilizar consultas de eliminación de datos en una tabla
- Mostrar registros duplicados en una o varias tablas
- Crear y utilizar consultas para guardar la información seleccionada como una tabla
- Utilizar una consulta para adicionar registros a una tabla

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 16, 17, 18

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Usar fórmulas en consultas.

- Agrupar información en una consulta
- Utilizar funciones en una consulta (sumar, contar, promedio, máximo, mínimo, etc)
- Utilizar comodines en una consulta
- Utilizar expresiones aritméticas y lógicas en una consulta

PERÍODOS DE CLASE: 4

LOGROS: 19

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Configurar el entorno de trabajo que le presenta la base de datos (menús y barras).

- Modificar las opciones de ver
- Modificar las opciones generales de la base de datos
- Modificar las opciones de ubicación de las bases de datos
- Modificar las opciones de modificar/buscar
- Modificar las opciones de formularios/informes
- Modificar las opciones de tablas/consultas

PERÍODOS DE CLASE: 2

LOGROS: 20

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ Personalizar las opciones del software y las barras.

- Personalizar las barras de herramientas
- Mostrar y ocultar la barra de herramientas

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 21

ACTIVIDADES:

NOTA:

≈ **Hacer copias de respaldo (backup).**

- Comprender la importancia de generar copias de respaldo antes de realizar ciertas operaciones sobre la base de datos que no tienen opción "deshacer"
- Generar una copia de respaldo y guardarla en una unidad de almacenamiento local o remota
- Compactar y reparar bases de datos

PERÍODOS DE CLASE: 1

LOGROS: 22, 23

ACTIVIDADES:

NOTA:

NOTA GENERAL: El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del **Modelo** como necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas indispensables para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

- A. Operaciones y Conceptos Básicos
- B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos
- C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad
- D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación
- E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación
- F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

Estándares "NETS" para estudiantes - Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en tecnología para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

INDICADORES DE LOGRO

Antes de finalizar la instrucción en esta herramienta informática, el estudiante debe demostrar los siguientes desempeños:

1. Sin ayuda de referencias *describe*, brevemente y en sus propias palabras, qué es un sistema de información **[A, C]**
2. *Explica* la diferencia entre una Base de Datos y un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) **[A, C]**
3. *Lista* los tipos de entidades y las relaciones presentes en un sistema de información dado **[A, C]**
4. Dado un tema de la vida real, *explica* cómo podría utilizar una Base de Datos para almacenar, clasificar y presentar información sobre éste **[A, F]**
5. Sin ayudas externas, *explica* los conceptos fundamentales de la Base de Datos (tipos de datos, claves, índices, integridad referencial, etc) **[A, F]**
6. Sin ayuda de referencias, *describe* brevemente y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que presenta el Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) **[A, F]**
7. Utilizando el SGBD *crea* una Base de Datos nueva y la graba en la unidad de almacenamiento designada por el profesor **[A, C]**

8. Dado un tema por profesor, *construye* un modelo entidad-relación, con su respectivo diagrama **[C, F]**
9. A partir de un modelo entidad-relación dado, *diseña* una Base de Datos sencilla para almacenar, clasificar, consultar y presentar información **[C, F]**
10. Utilizando una Base de Datos creada para almacenar la información sobre un tema particular, *diseña* un formulario para ingresar, modificar y eliminar registros en una o varias tablas **[C, F]**
11. Utilizando una Base de Datos creada para almacenar la información sobre un tema particular, *diseña* una consulta que responda a los requerimientos especificados por el docente **[C, F]**
12. *Modifica* una consulta, creada previamente, para agregar, mover, quitar, ocultar y mostrar campos en ella **[C, F]**
13. Utilizando una Base de Datos, creada para almacenar la información sobre un tema particular, *diseña* dos informes, uno basado en una tabla y el otro en una consulta **[C, F]**
14. *Utiliza* la función apropiada de un informe para ordenar y agrupar información **[C, D]**
15. Mediante la impresión de un informe, *demuestra* conocimiento y habilidad para prepararlo antes de imprimirlo y para configurar las propiedades de la impresora **[C]**
16. Utilizando datos almacenados sobre un tema particular, *diseña* una consulta que recupere información proveniente de varias tablas y crea con ella una tabla nueva **[C, F]**
17. Utilizando datos almacenados sobre un tema particular, *diseña* una consulta que muestre registros con datos duplicados en una o en varias tablas **[C, F]**
18. Utilizando datos almacenados sobre un tema particular, *modifica* una consulta de selección para convertirla en una consulta de actualización que permita cambiar automáticamente los datos en uno de los campos de una tabla. **[C, F]**
19. *Diseña* una consulta que incluya campos calculados (funciones, expresiones aritméticas, etc) **[C, F]**
20. Configura el entorno de trabajo para ajustarlo a las necesidades de la actividad indicada por el docente **[C, F]**
21. *Personaliza* las opciones del SGBD y las barras de herramientas para ajustarlas a las necesidades de trabajo indicadas por el profesor **[C, F]**
22. Sin ayudas externas, *explica* las tres principales ventajas de mantener un copia de respaldo de una Base de Datos **[C, F]**
23. Dada una Base de Datos, la compacta y genera una copia de respaldo que guarda en una unidad de almacenamiento local o remota **[C, F]**
24. Mediante un ensayo de al menos 250 palabras, expone sus puntos de vista sobre la compra de Bases de Datos y su utilización para realizar, por ejemplo, una campaña de mercadeo de un producto determinado **[B]**
25. Mediante un foro donde participe toda la clase, examina con sus compañeros las implicaciones negativas que tiene el mal uso de las Bases de Datos, para la privacidad de las personas y el respeto a su intimidad **[B]**

ACTIVIDADES:

En la enseñanza de la BASE DE DATOS, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en ella.

Estas estimulan el desarrollo de esas habilidades y se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna destreza nueva. Es necesario dedicar algunas sesiones de clase a realizarlas.

Las Actividades deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y ayudar a generar rápidamente las habilidades necesarias para que se puedan utilizar con éxito en los Proyectos de Integración.

Su principal característica consiste en promover el aprendizaje mediante situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.

La importancia de adquirir estas habilidades básicas permite utilizar con éxito BASES DE DATOS en los Proyectos de Integración que las requieran. Básicamente en los casos en los que se deban resolver problemas de información.

1. Área: Informática

Tema: Tablas, formularios y consultas.

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=25>

Herramienta: Base de Datos

Espacio: La actividad se lleva a cabo durante la clase de Informática

Resumen: En esta actividad se busca que los estudiantes elaboren una Base de Datos a la cual ingresen información sobre algún tema de su elección. Para escoger el tema, se deben priorizar aquellos cuya información sea muy difícil de manejar con una Hoja de Cálculo y que, en cambio, se facilite su organización utilizando una Base de Datos. Para el trabajo final, se deben usar las opciones de tablas, formularios y consultas que ofrece la herramienta.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, con la utilización uso significativa e intencionada de las TIC. facilitar, mejorar o profundizar el aprendizaje en otras materias. Es necesario darle a la Integración un propósito y unos objetivos claros para lograr una mejoría real tanto en el aprendizaje como en la comprensión de temas fundamentales en las asignaturas seleccionadas para llevarla a cabo.

MATERIAS SUGERIDAS:

26. Ciencias Sociales
27. Ciencias Naturales
28. Estadística
29. Contabilidad

PRODUCTOS SUGERIDOS:

8. Graficar conjuntos de datos sobre un tema particular, tomados aleatoriamente de una Base de Datos
9. Elaborar proceso contables de liquidación de nómina
10. Elaborar el proceso contable de una facturación
11. Cruzar información de un tema particular para generar datos nuevos
12. Listar los artículos de un inventario (acompañados de sus respectivas imágenes)
13. Elaborar, basándose en los datos almacenados sobre un tema particular, formularios de consulta que contengan botones con enlaces a otros formularios o informes (menú principal)
14. Diseñar Bases de Datos para apoyar la clasificación de información en el transcurso de una investigación

PRECAUCIONES:

30. Los estudiantes deben conocer la diferencia entre manejar datos en una Hoja de Cálculo y hacerlo en un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)
31. Las Bases de Datos que se utilicen como ejemplo deben estar bien diseñadas esto es: que contengan la mayor variedad posible de tipos de datos y que permitan elaborar consultas e informes con la mayor cantidad de posibilidades
32. En lo posible, almacenar datos reales sobre los temas propuestos
33. Es importante comprender la forma de organizar información en una Base de Datos utilizando para ello tablas, registro y campos
34. Los estudiantes siempre deben definir los campos que contendrá cada una de las tablas de una Base de Datos (nombre, tamaño, tipo, etc).
35. Es importante que los estudiantes aprendan a establecer las relaciones entre las tablas de una base de datos.
36. Conocer y tener en cuenta la integridad referencial de los datos
37. Los estudiantes deben tener muy claras las características especiales de los campos que sirven como clave primaria
38. El tiempo destinado a los proyectos se debe fraccionar en etapas. Por ejemplo, diseño del modelo de datos, diseño de la Base de Datos, diseño de consultas, diseño de formularios, etc.
39. Cuando se almacenen imágenes en una Base de Datos, es muy importante que estas se optimicen previamente para no sobrecargar el SGBD.

LECTURAS RECOMENDADAS

La aplicación de Access: preguntas y respuestas - Artículo que muestra, mediante un ejemplo sencillo, la utilización de Bases de Datos para manejar gran cantidad de información. Con ellas, se pueden responder preguntas creando Consultas con las que se ordenan y/o seleccionan datos. El ejemplo utilizado es de Ciencias Naturales.
<http://www.eduteka.org/FAQAccess.php>

Introducción a la Documática - Página Web que explica el concepto de base de datos y otros conceptos interesantes.
<http://tramullas.com/documatica/indice.html>

===== FINAL =====

Publicación de este documento en EDUTEKA: Septiembre 10 de 2005 .
Última modificación de este documento: Diciembre 10 de 2005 .