

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 1 de 20

Tabla de contenido

1. IDENTIFICACIÓN:	2
COMPETENCIAS:	2
RESULTADO DE APRENDIZAJE:	2
2. PRESENTACIÓN: RECONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS TICS	2
3. UNIDADES DE APRENDIZAJE:	2
UNIDAD 1: INTERNET.....	2
ACTIVIDAD 1	3
UNIDAD 2: LAS TIC.....	4
ACTIVIDAD 2	4
ACTIVIDAD 3	7
UNIDAD 3: LA MECANOGRAFÍA.....	8
ACTIVIDAD 4	10
ACTIVIDAD 5	11
UNIDAD 4: LA HERRAMIENTA.....	13
ACTIVIDAD 7	15
ACTIVIDAD 8	17
UNIDAD 5. EL SISTEMA BINARIO.....	18
ACTIVIDAD 9	18
ACTIVIDAD 10	18
4. GLOSARIO:	19
5. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS:.....	19
6. CONTROL DEL DOCUMENTO:	20
7. CONTROL DE CAMBIOS: (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía).....	20

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 2 de 20

1. IDENTIFICACIÓN:

ÁREA: Tecnología e Informática **GRADO:** Séptimo **TIEMPO:** 6 meses

COMPETENCIAS:

Utiliza el computador como herramienta de aprendizaje y de proyección personal y profesional.

Interpreta conceptos que permitieron la creación de sistemas tecnológicos.

Propone el uso de técnicas de mecanografía para la creación de textos en el computador.

Utiliza las técnicas de digitación, ubicando de manera correcta las manos sobre el teclado.

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar sus procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).

Reconocer el computador y sus partes como recurso tecnológico.

Reconocer las distintas técnicas de mecanografía existentes para la creación de textos.

2. PRESENTACIÓN: RECONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS TICS

Esta guía va encaminada al mejoramiento del conocimiento tecnológico y por ende a la solución de problemas y necesidades que se ha creado el hombre en el acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (tic's).

3. UNIDADES DE APRENDIZAJE:

UNIDAD 1: INTERNET

INTERNET

En todos lados se hace mención constante del WWW y en las revistas, diarios y la televisión aparecen con más frecuencia esas extrañas direcciones <http://bingo.com/aqui.html> o algo así. Todo el mundo parece que está usando Internet o por lo menos sabe lo que es. Pero ¿lo sabe usted?

Internet es el legado del sistema de protección de los Estados Unidos para mantener sus computadoras militares conectadas en caso de un ataque militar y la destrucción de uno o varios de los nodos de su red de computadoras.

En la actualidad es una enorme red que conecta redes y computadoras distribuidas por todo el mundo, permitiéndonos comunicarnos y buscar y transferir información sin grandes requerimientos tecnológicos ni económicos relativos para el individuo.

En esta red participan computadoras de todo tipo, desde grandes sistemas hasta modelos personales descontinuados hace años. En adición, se dan cita en ella instituciones gubernamentales, educativas, científicas, sin fines de lucro y, cada vez más, empresas privadas con intereses comerciales, haciendo su información disponible a un público de más de 30 millones de personas.

Orígenes:

Internet tuvo un origen militar que puede rastrearse a 1969, cuando la Agencia de Proyectos para Investigación Avanzada (Advanced Research Projects Agency en inglés ó ARPA) del Departamento de Defensa de los Estados Unidos conectó cuatro sistemas de cómputos geográficamente distantes en una red que se conoció como ARPAnet.

Pero, si bien la idea original estaba intrínsecamente ligada a la seguridad militar, su evolución e implementación tuvieron lugar alrededor del mundo académico. La misma red en experimentación sirvió para conectar a los científicos desarrollándola y ayudarlos a compartir opiniones, colaborar en el trabajo y aplicarla para fines prácticos. Pronto, ARPAnet

 <small>Institución Educativa Pedagógico Integral</small>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 3 de 20

conectaría todas las agencias y proyectos del Departamento de Defensa de los E.U.A. y para 1972 se habían integrado ya 50 universidades y centros de investigación diseminados en los Estados Unidos.

Eventualmente la Fundación Nacional de Ciencia (National Science Foundation en inglés ó NSF), entidad gubernamental de los Estados Unidos para el desarrollo de la ciencia se hizo cargo de la red, conectando las redes que luego darían lugar a la red de redes que hoy llamamos Internet.

El Reciente Auge:

Ahora bien, dirá usted, si Internet tiene tanto tiempo rondando, ¿por qué esta explosión y fiebre ahora? Simple: en el pasado la NSF prohibía el uso comercial de Internet.

La Telaraña Mundial ó WWW:

Otro factor que ha influenciado significativamente en la reciente popularidad de Internet es la Telaraña Mundial o World Wide Web (WWW) en inglés. La WWW permite desplegar gráficos y usar el mouse para “navegar” (visitar) los lugares en Internet.

Antes el acceso era complicado y aburrido: en nuestras pantallas sólo se mostraban textos y debíamos usar instrucciones complicadas o programas manejados con el teclado.

Ahora podemos ir de un lado a otro, tan sólo seleccionando con el mouse en la pantalla un texto o gráfico gracias a lo que se conoce como las facilidades de hipertexto e hipermedia.

En pocas palabras, la Telaraña (o Web, como le dicen en inglés) es la cara bonita, joven y amigable de Internet. Esto causa que muchos usuarios se refieren a ambas indistintamente, debido a que lo que hacen principalmente es “navegar” por la WWW.

Pero, aún cuando los lugares más atractivos que podemos visitar en la red y la mayoría de los sitios nuevos son diseñados especialmente para la Telaraña, no debemos olvidar que Internet es mucho más que eso.

Internet es también, como veremos en el resto de los artículos, correo electrónico, grupos de discusión, canales de conversación, bibliotecas de archivos y programas, etc.

ACTIVIDAD 1

1. ¿Dónde tuvo origen el internet y porque se dio?

2. ¿Porque el internet es para algunos pocos?

3. ¿Qué fue lo que hizo popular a la Internet?

4. Realiza una sopa de letras con 15 TÉRMINOS DEL TEXTO

5. ¿Qué son las redes sociales y para que se utilizan?

6. ¿Qué es lo malo del internet?

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero/2019 VERSIÓN: 02 Página 4 de 20

UNIDAD 2: LAS TIC.

¿Qué son las TIC?

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Actualmente el papel de las TIC en la sociedad es muy importante porque ofrecen muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, etc. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

ACTIVIDAD 2

1- ¿Qué son las tic?

2- ¿Cuáles son las ventajas del uso de las tic (5 ejemplos)

3- ¿Cuáles son las desventajas del uso de las tic.(5 ejemplos)

4- ¿Cómo se comunicaban las personas anteriormente?

5- Realiza un paralelo con la tecnología antigua y la actual

<hr/>	<hr/>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero/2019
		VERSIÓN: 02
		Página 5 de 20

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Telégrafo

Los primeros equipos eléctricos para transmisión telegráfica fueron inventados por el norteamericano Samuel F. B. Morse en 1837, y en ese mismo año por el físico inglés Sr. Charles Wheatstone en colaboración con el ingeniero sir William F. Cooke. El código básico transmitía mensajes mediante impulsos eléctricos que circulaban por un único cable. El aparato de Morse, que emitió el primer telegrama público en 1844, tenía forma de conmutador eléctrico. Mediante la presión de los dedos, permitía el paso de la corriente durante un lapso determinado y a continuación la anulaba. El receptor Morse original disponía de un puntero controlado electromagnéticamente que dibujaba trazos en una cinta de papel que giraba sobre un cilindro. Los trazos tenían una longitud dependiente de la duración de la corriente eléctrica que circulaba por los cables del electroimán y presentaban el aspecto de puntos y rayas.

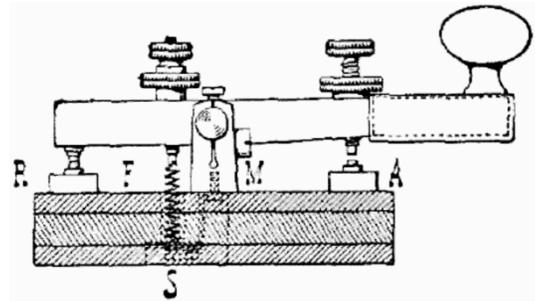


Fig. 6.

Mediante la presión de los dedos, permitía el paso de la corriente durante un lapso determinado y a continuación la anulaba. El receptor Morse original disponía de un puntero controlado electromagnéticamente que dibujaba trazos en una cinta de papel que giraba sobre un cilindro. Los trazos tenían una longitud dependiente de la duración de la corriente eléctrica que circulaba por los cables del electroimán y presentaban el aspecto de puntos y rayas.

En el transcurso de los experimentos con dicho instrumento, Morse descubrió que las señales sólo podían transmitirse correctamente a unos 32 km. Más allá las señales se hacían demasiado débiles como para poder registrarlas. Morse y sus colaboradores desarrollaron un aparato de relés que podía acoplarse a la línea telegráfica a unos 32 km de la estación emisora de señales a fin de repetirlas automáticamente y enviarlas a otros 32 km más allá. El relé estaba formado por un conmutador accionado por un electroimán. El impulso que llegaba a la bobina del imán hacía girar un armazón que cerraba un circuito independiente alimentado por una batería. Este mecanismo lanzaba un impulso potente de corriente a la línea, que a su vez accionaba otros relés hasta alcanzar el receptor. Algunos años después de que Morse hubiera desarrollado su equipo receptor y lo hubiera exhibido de forma satisfactoria, los operadores telegráficos descubrieron que resultaba posible diferenciar entre los puntos y las rayas por el simple sonido, cayendo en desuso el aparato de registro de Morse. Sin embargo, los demás principios básicos del sistema Morse siguieron utilizándose en los circuitos de telegrafía por hilo.

Dado que la telegrafía resultaba demasiado costosa para poder implantarla con carácter universal, se desarrollaron diferentes métodos para enviar varios mensajes simultáneamente por una misma línea. En la telegrafía dúplex, el primer avance de este tipo, se puede transmitir un mensaje simultáneo en ambas direcciones entre dos estaciones. En la telegrafía cuádruplex, inventada en 1874 por Thomas Edison, se transmitían dos mensajes simultáneamente en cada dirección. En 1915 se implantó la telegrafía múltiple que permitía el envío simultáneo de ocho o más mensajes. Ésta y la aparición de las máquinas de teletipo, a mediados de los años veinte, hizo que se fuera abandonando progresivamente el sistema telegráfico manual de Morse de claves y que se sustituyera por métodos alámbricos e inalámbricos de transmisión por ondas.

El Teléfono

El teléfono es uno de los sistemas de comunicación más utilizados, ya que permite entablar conversaciones con personas ubicadas en cualquier sitio donde haya un aparato telefónico.



El teléfono, como casi todos los medios de comunicación, funciona en base a la electricidad. La telefonía está muy extendida en todo el mundo, desde hace unos años se introdujo el teléfono celular, que trabaja sin necesidad de cables y puede ser llevado fácilmente de un lugar a otro. Actualmente se está utilizando **rayos láser** para transmitir mensajes mucho más eficientemente que la telefonía actual, la cual, sin duda, se verá mejorada con el uso de esta tecnología.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero/2019
		VERSIÓN: 02
		Página 6 de 20

Bell había construido un telégrafo experimental, el cual comenzó a funcionar erróneamente debido a que una de las piezas se soltó. Este hecho le entregó a Bell una visión de cómo las voces se podrían reproducir a distancia. Con esta idea, él construyó un transmisor y un receptor, para los cuales recibió una patente el 7 de marzo de 1876.

Algunas horas después de que Bell hubiera patentado su invención, otro inventor americano, Elisha Gray, entregó un documento advirtiendo a la oficina de patentes de los Estados Unidos que él, en California, había inventado el teléfono.

Otros inventores, tales como Amos E. Dolbear, también hicieron demandas a la misma oficina por haber inventado el teléfono al mismo tiempo. Los pleitos fueron clasificados por varios individuos y la demanda de Bell de ser el inventor del primer teléfono tuvo que ser defendida en la corte 600 veces antes de que el Tribunal Supremo de los Estados Unidos decidiera en su favor debido a la zona horaria.

La Radio

Investigando los fenómenos correspondientes a las oscilaciones que no son perceptibles a nuestro oído, el hombre ha conseguido generar y utilizar ondas de frecuencia superior a 20khz. Con ello nació la radio, que permite realizar comunicaciones a distancia. De esta manera quedo liberado el vinculo que existía con los hilos conductores usados en telefonía y telegrafía. Así en la década de 1.830 Morse, puso en practica la comunicación telegráfica, he inventó un código, que consiste en asignar a cada letra, numero, o signo ortográfico uno o varios intervalos de distinta duración de tiempo (conocidos como rayas y puntos). Este código es el llamado *código Morse*.



Fue el físico escocés maxwell en 1.865 quien afirmó que las oscilaciones eléctricas de frecuencias muy altas se podían propagar por el espacio, a velocidad de 300.000 Km. Por segundo aproximadamente, ya que la luz no es otra cosa que la manifestación visible de una onda electromagnética.

Estas teorías fueron confirmadas por el físico alemán Heinrich Hertz de una forma practica en 1.887, (de ahí el nombre de ondas herzianas y la unidad de medida el herzio), produjo ondas electromagnéticas generadas al saltar una chispa de alto voltaje entre dos electrodos, y demostró que poseían las propiedades de la luz. Esto suponía la comprobación experimental de la existencia de ondas electromagnéticas. Construyo un circuito oscilante que producía unas ondas capaces de trasladarse por el espacio y ser detectadas por un cable eléctrico a modo de antena en el que generaban una corriente eléctrica oscilante similar a la producida en el circuito de origen. Abriendo así el camino de la telegrafía sin hilos.

A su vez el ingeniero ruso Alexander Popov en 1.889 fue quien reprodujo las experiencias de Hertz y observó que la sensibilidad del cohesor (reveladores de ondas electromagnéticas), aumentaban al conectarlos a un hilo conductor que suspendió a una cometa, inventando así la antena. He de decir que Rusia considera a Popov como el autentico inventor de la radio. El físico e inventor italiano de Bolonia, premio nobel de física en 1909 Guglielmo Marconi, unió todas estas experiencias y descubrimientos. Así, tras dos años de experimentos, con el empleo del aparato de Hertz, la antena de Popov, y el cohesor de Branly, logro realizar en Bolonia, en 1.894, una transmisión de telegrafía sin hilos a una distancia de 250 Mt. Aproximadamente, patentando así el invento en 1.896. Sin apoyos en Italia para su grandioso invento, continuo sus experiencias en gran Bretaña. De esta manera, con las mejoras realizadas en su sistema de antena-tierra estableció una comunicación a través

del canal de Bristol y en 1.901 una comunicación a través del atlántico entre Poldhu y Terranova. Las primeras transmisiones de carácter público no fueron llevadas a cabo hasta

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 7 de 20

el año 1920, desde Chelmsford (gran Bretaña), a iniciativa de la compañía inglesa creada por Marconi.

A este descubrimiento le siguió un desarrollo tremendo el cual se produjo a través de grandes invenciones como la válvula termoiónica, la modulación, y el transistor. Para llegar a los espectaculares resultados existentes en nuestros días.

El receptor de radio se fue haciendo cada día más eficiente a medida que progresaban las válvulas. En primer lugar se alimentaban con acumuladores de corriente, después con electricidad. Mas tarde se fue reduciendo el tamaño de los receptores y transmisores, a medida que ha ido evolucionando los transistores y los circuitos integrados y SMD. Hasta llegar a la actualidad en que podemos observar una evolución tremenda con múltiples aplicaciones e innovaciones como el sistema RDS y vía satélite.



ACTIVIDAD 3

1. ¿Por quién y en qué año fueron inventados los primeros equipos telegráficos?

2. ¿Cómo funcionaba el aparato de Morse que envió el primer telegrama público?

3. ¿Cuál es el sistema de comunicación más utilizado y por qué?

4. ¿A quién se le considera el verdadero inventor del primer teléfono y por qué?

5. ¿Relate cómo fue el nacimiento de la radio?

6. ¿Quiénes intervinieron en la creación de la Radio y cuáles son los aportes de cada uno?

Conteste las siguientes preguntas, señalando con una “X” la letra que tiene la respuesta correcta:

7. El aparato que emitió el primer telegrama público fue en el año de:

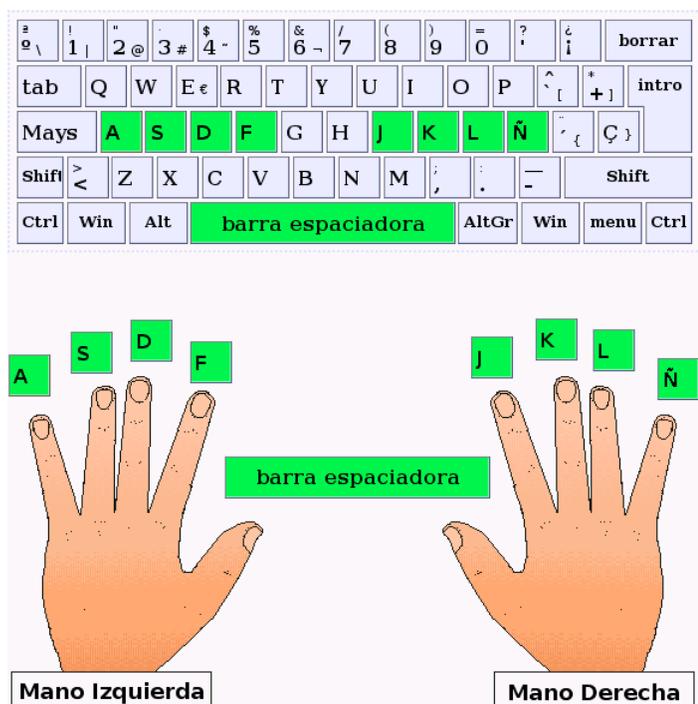
- a. 1900
- b. 1844
- c. 1850
- d. Todas las anteriores

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero/2019
		VERSIÓN: 02
		Página 8 de 20

8. Morse descubrió que las señales sólo podían transmitirse correctamente a:
- 12 Km.
 - 5 Km.
 - 55 Km.
 - 32 Km.
9. El aparato que trabaja sin necesidad de cables y puede ser llevado fácilmente de un lugar a otro es:
- El celular
 - El televisor
 - La imprenta
 - Todos los anteriores
10. Uno de las personas consideradas como inventores del teléfono fue:
- Juan Manuel Santos
 - Elisha Gray
 - Barack Obama
 - Alvaro Uribe Vélez
11. La persona que aseguró que las oscilaciones eléctricas de frecuencias muy altas se podían propagar por el espacio, a velocidad de 300.000 Km. Por segundo fue:
- Maxwell
 - Morse
 - Obama
 - Ninguno de los anteriores.

UNIDAD 3: LA MECANOGRAFÍA

El término **mecanografía** viene de las palabras *mecano* (Mecánico - Máquina) y *grafía* (*Graphos*)(Escritura/Dibujo), y es el proceso de introducir texto en un dispositivo por medio de un teclado como los que poseen las máquinas de escribir, los ordenadores o las calculadoras. El término se acuñó cuando se empezaron a utilizar las primeras máquinas de escribir mecánicas. Con el avance de la tecnología se han desarrollado otros métodos para realizar dicha tarea al mismo tiempo que se facilita su labor; algunos de estos mecanismos son los punteros, ratones o reconocimiento de voz.



 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 9 de 20

En la actualidad se utiliza el término *mecanógrafo* para denominar a la persona con conocimientos de mecanografía, es decir, que es capaz de introducir texto con soltura (a alta velocidad sin necesidad de mirar el teclado).

Consejos Básicos a hora de Mecanografiar

- Colocar las manos sobre la fila a, s, d, f, g, h, j, k, l, ñ, de manera que los dedos **meñiques** se dirijan a las letras "a" y "ñ" respectivamente, los dedos **anulares** se dirijan a las letras "s" y "l" respectivamente, los dedos **corazón** se dirijan a las letras "d" y "k" respectivamente y los dedos **índices** abarquen las teclas "f-g" y "h-j" respectivamente, utilizando siempre los dedos **pulgares** para la tecla grande de "espaciador", lo mismo para las otras filas de letras. Esto facilitará el acceso prácticamente a todo el teclado con leves movimientos de manos.
- Mantener las **muñecas** levitando sobre el teclado, y no apoyadas sobre el escritorio. Evitará lesiones.
- Colocar los pies en el suelo frente a uno.
- Al sentarse, hacerlo de manera que la espalda esté totalmente recta, para poder apoyarla en el respaldo del asiento.
- Mantener los codos cercanos a los costados, de forma paralela y con los antebrazos inclinados ligeramente hacia arriba.
- Al teclear, los ojos deben permanecer observando la pantalla o el papel. Con el tiempo se hace innecesario mirar el teclado para saber dónde están las teclas.
- Características como los correctores ortográficos, autocompletado y autoreemplazo sirven para facilitar y acelerar el proceso y prevenir o corregir errores.
- Caracteres directos (Ej. a,b,c,1,2,3), se pulsan y listo.
- Caracteres de mayúsculas o de posición superior en la tecla (Ej. A,B,C,?,¿,"), hay que tener pulsada una de las dos teclas "shift" y pulsar la tecla deseada.
- Caracteres de posición derecha en la tecla (Ej. @,#,€), hay que tener pulsada la tecla "Alt Gr" y pulsar la tecla deseada.
- Uso del acento (Ej. á,é,í,ó,ú), hay que pulsar la tecla del acento y soltarla y después la letra que debe llevar el acento.
- Si eres primerizo deberás poner tu primeros cuatro dedos en las letras:
- mano izquierda: asdf con el dedo gordo en espacio mano derecha: ñlkj y con el dedo gordo en espacio.
- En clase de mecanografía realizarás ejercicios sobre tres quintetos, hojas enteras, entre otros.
- Mecanografía por lo regular es un taller que se les da a los jóvenes en la secundaria generalmente.

 <small>Institución Educativa Pedagógico Integral</small>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero/2019
		VERSIÓN: 02
		Página 10 de 20

OFIMÁTICA

La ofimática es el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionados.

Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información necesaria en una oficina. Actualmente es fundamental que estas estén conectadas a una red local y/o a Internet.

Cualquier actividad que pueda hacerse manualmente en una oficina puede ser automatizada o ayudada por herramientas ofimáticas: dictado, mecanografía, archivado, fax, microfilmado, gestión de archivos y documentos, etc.

La ofimática comienza a desarrollarse en la década del 70, con la masificación de los equipos de oficina que comienzan a incluir microprocesadores, dejándose de usar métodos y herramientas por otras más modernas. Por ejemplo, se deja la máquina de escribir y se reemplaza por computadoras y sus procesadores e incluso el dictado por voz automatizado.

Herramientas y procedimientos ofimáticos

- Procesamiento de textos: Ver Procesador de texto.
- Hoja de cálculo
- Herramientas de presentación multimedia.
- Base de datos.
- Utilidades: agendas, calculadoras, etc.
- Programas de e-mail, correo de voz, mensajeros.
- Herramientas de reconocimiento de voz.
- Suite o paquete ofimático: paquete de múltiples herramientas ofimáticas como Microsoft Office, OpenOffice, etc.

HISTORIA/ORIGEN DE LA OFIMÁTICA

La ofimática o la automatización de la oficina moderna, comienza con la máquina de escribir y con la fotocopidora, que permitieron mecanizar tareas que antes eran manuales.

Más cerca en el tiempo, la automatización de la oficina también comenzó a incluir el traspaso de información hacia medios electrónicos.

Pero la revolución de la automatización llegó de la mano de las computadoras, en especial de las computadoras personales en 1980.

La ofimática básicamente se originó para la gestión de datos (gracias al poder de cálculo y procesamiento de las computadoras), luego para el almacenamiento de información (dado que la capacidad de almacenamiento crecía y se hacía más barato) y finalmente el intercambio de datos (gracias a las facilidades de las redes, la conexión a Internet, etc.).

ACTIVIDAD 4

12. Explica de dónde viene el término mecanografía

13. ¿Qué es mecanografía?

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 11 de 20

14. ¿Cómo se le llama a la persona con conocimientos de mecanografía?

15. ¿Qué es ofimática?

16. Explica cuándo y cómo comienza a desarrollarse la ofimática

Responde las siguientes preguntas de acuerdo al texto. Lee la pregunta y escoge la opción verdadera.

17. Uno de los consejos a la hora de mecanografiar es:

- a. los dedos **anulares** se dirijan a las letras "s" y "l" respectivamente
- b. Mantener las muñecas apoyadas sobre el escritorio
- c. Poner los pies en frente sobre una pequeña silla
- d. Ninguna de las anteriores

18. Otro de los consejos a la hora de mecanografiar es que al sentarse, hacerlo de manera que la espalda esté totalmente recta, para:

- a. Que la silla no se caiga
- b. Poder levantar los pies en frente de uno
- c. Poder apoyarla en el respaldo del asiento.
- d. Todas las anteriores

19. Las herramientas ofimáticas **no** permiten hacer una de las siguientes acciones con la información en una oficina

- a. Idear
- b. Jugar
- c. Crear
- d. Manipular

20. Dos de las herramientas que hacen parte de ofimática son:

- a. Impresora y Altavoces
- b. Internet y Calculadora
- c. Base de datos y Presentación Multimedia
- d. Ninguna de las anteriores

21. En la historia de la Ofimática , la revolución de la automatización llegó con:

- a. La computadora
- b. La fotocopidora
- c. La máquina de escribir
- d. Todas las anteriores

ACTIVIDAD 5

LA BIOS, LA CMOS Y EL SETUP

Lee el siguiente texto y responde las preguntas:

 <small>Institución Educativa Pedagógico Integral</small>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 12 de 20

BIOS:

(Basic Input Output System) Es un conjunto de rutinas y procedimientos elementales que coordinan y manejan los elementos de hardware básico. Por ejemplo, cuando el ordenador arranca, la BIOS contiene un miniprograma que chequea el hardware, lo inicializa y muestra por pantalla sus características más importantes (cuánta memoria RAM, etc). La BIOS luego activa un disco para que se inicie el sistema operativo contenido en ese disco; pero si ese disco no está (o falla) se activa otro disco... Todo eso lo hace un programita que está en la BIOS.

Físicamente, la BIOS es un chip de memoria ROM (Read Only Memory, se suele decir ROM-BIOS) y por lo tanto no se borra al quitarle la electricidad. Pero tampoco es una memoria ROM corriente, porque puede modificarse su contenido: las BIOS actuales son actualizables (mediante un programa especial) y se las suele llamar Flash-Bios (o Flash-ROM) que técnicamente están catalogadas como EEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read-Only Memory).

CMOS:

(Complementary Metal Oxide Semiconductor) Es un tipo de memoria que en los ordenadores se utiliza para guardar los datos básicos de hardware y de configuración. Por ejemplo, ahí se guarda la información sobre los discos duros (cuántos y de qué características). También se guardan otras informaciones como la fecha y la hora. Para que esa información se mantenga, es preciso que la CMOS siempre tenga corriente eléctrica. Cuando el ordenador está apagado (y/o desenchufado) esa energía se obtiene de una pequeña pila o batería ubicada en la placa base. Hace algunos años se tenía la costumbre de usar pilas recargables, que eran recargadas cuando el ordenador estaba encendido. Ahora se suelen usar pilas de botón, no recargables, de larga duración (tres o cuatro años). Si se apaga el ordenador y además la pila carece de energía... entonces la CMOS se queda vacía. Al volver a encender el ordenador, es posible que la BIOS pueda detectar automáticamente los elementos de hardware, y pueda configurar (por defecto) los otros parámetros: la BIOS nos informará de que hubo un problema con la CMOS y nos permitirá continuar pulsando una tecla. O tal vez no sea capaz de acertar con algún detalle importante y el ordenador no arranque. Aunque arranque, lo que está claro es que siempre nos vamos a encontrar con que se perdió la información de fecha y hora. Algunos ordenadores vienen preparados para poder sustituir la pila sin perder la información de la CMOS. Para ello, usan condensadores que mantienen cierto voltaje durante unos cuantos segundos y así pueden seguir alimentando al chip CMOS mientras se hace la sustitución.

EL "SETUP":

Se llama así al programa que nos permite acceder a los datos de la CMOS y que por eso también se suele denominar CMOS-SETUP. Este programa suele activarse al pulsar cierta/s tecla/s durante el arranque del ordenador. Usamos este programa para consultar y/o modificar la información de la CMOS (cuántos discos duros y de qué características; la fecha y hora, etc). Lógicamente, este programa SETUP está "archivado" (guardado) en alguna parte dentro del ordenador... y debe funcionar incluso cuando no hay disco duro o cuando todavía no se ha reconocido el disco duro: el SetUp está guardado dentro de la ROM-BIOS.

Muchas personas no distinguen estos conceptos (BIOS, CMOS y SetUp): le llaman BIOS a "todo ello", como si fuera un conjunto o un bloque único.

1- Define BIOS

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 13 de 20

2- Define CMOS

3- ¿Que función cumple la pila?

4- ¿Que es el Setup? ¿Para que lo usamos?

ACTIVIDAD 6

Dictar un **concepto de tecnología** y leer un texto sobre **las necesidades tecnológicas** a los alumnos.

Pedirles que armen un grupo de 4 o 5 alumnos y construyan una sopa de letra con palabras relacionadas a los textos que leyó el docente.

Una vez finalizada la confección de la Sopa de letras, decirles que la intercambien con otro grupo para realizar una competencia de resolución.

Debe haber 10 palabras escondidas.

1º premio: Grupo que termine más rápido.

2º premio: Grupo que haya hecho la sopa de letras con palabras más complicadas.

UNIDAD 4: LA HERRAMIENTA

Una herramienta es un **utensilio elaborado con la finalidad de hacer más sencillo y facilitar la elaboración de una tarea o actividad mecánica que debe ser realizada con la aplicación de energía y fuerza correcta**. La palabra herramienta se origina del latín fermenta.

Las herramientas suelen estar compuestas por materiales resistentes como el hierro, de esta manera son más duraderas e incluso facilitan diversos tipos de trabajos tanto mecánicos como artesanales.

Existe gran diversidad de herramientas y cada una de ellas cumple con una o más funciones, pues generalmente aunque en principio estén destinadas a ser utilizadas para una actividad en específico, las mismas también pueden ser empleadas en diversas tareas.

Las herramientas han sido elaboradas por el ser humano desde la época de la prehistoria, desde las más herramientas sencillas hasta las más complejas y modernas que se conocen en la actualidad con el fin de facilitar realizar diversas tareas.

Las primeras herramientas utilizadas por el hombre fueron las piedras, los huesos y palos que eran empleados para la cacería, hacer fuego e incluso para limpiar las presas cazadas.

Estas herramientas han sido modificadas en formato y función conforme ha evolucionado el ser humano. Por ello, de las herramientas más simples han surgido las más complejas y especializadas.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 14 de 20

TIPOS DE HERRAMIENTAS

Existe una amplia cantidad de herramientas según su función, pero en términos generales se puede clasificar de manera muy sencilla como: herramientas manuales y herramientas mecánicas.

Las **herramientas manuales** son las que se utilizan aplicando fuerza muscular, es decir, directamente del brazo y la mano de quien la utilice y sin hacer uso de la energía eléctrica. Entre estas herramientas se pueden nombrar: el martillo, los destornilladores, las pinzas, diversos tipos de llaves, la palanca, la lima, entre otros.

Las herramientas manuales suelen ser muy utilizadas en diversas actividades artesanales. Por ejemplo, las personas que trabajan con madera y en ella hacen diversas siluetas o tallados, emplean como herramienta la gubia, la sierra, el formón y demás herramientas necesarias.

Por su parte, las **herramientas mecánicas** funcionan a través de la energía eléctrica y/o motor o máquina y, realizan tareas mucho más complejas que las herramientas manuales y generalmente son utilizadas en construcciones o en diversos tipos de reparación. Entre ellas el taladro, el torno, la sierra eléctrica, el gato hidráulico, el esmeril, entre otros.

Por ejemplo, a lo largo de una remodelación las personas suelen hacer uso de las herramientas mecánicas, no sólo por el tipo de trabajo que debe llevar a cabo, sino porque en muchas ocasiones solo con una herramienta de estas es que se puede realizar una tarea como abrir un pequeño agujero en la pared para introducir un tornillo.

Las herramientas también se pueden distinguir según su función, bien sea de montaje, sujeción, golpe, unión y medición, corte y trazo.

Las **herramientas de montaje** son las que se emplean bien sea para apretar o aflojar un objeto, generalmente tornillos. Entre estos están los destornilladores y diversos tipos de llaves manuales.

Las **herramientas de sujeción** son las que se utilizan para sujetar piezas, entre ellas los alicates y las pinzas.

Las **herramientas de golpe** son aquellas que se emplean justamente para golpear algo, como el martillo y el mazo.

Las **herramientas de unión y medición** se utilizan en trabajos más complejos y con los cuales las personas deben tener mayor precaución en su uso, entre estas se nombran las máquinas soldadoras y caudines.

Las **máquinas de corte** se emplean justamente para cortar objetos en diversas piezas según sea necesario. Entre ellas están las sierras manuales o mecánicas, cinceles, tijeras, entre otras.

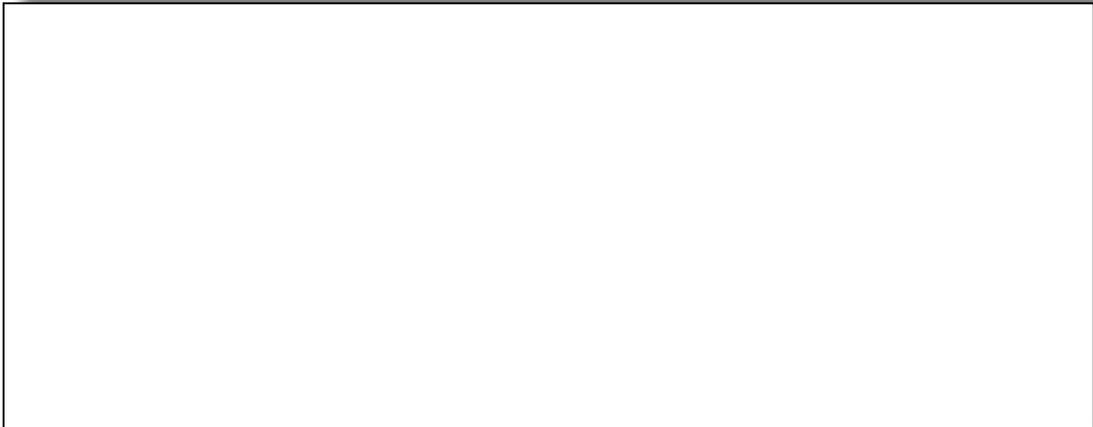
Las **herramientas de trazo** son las que se emplean para medir proporciones, como por ejemplo el juego de escuadra, compás, reglas, metros, entre otros.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero/2019 VERSIÓN: 02 Página 15 de 20

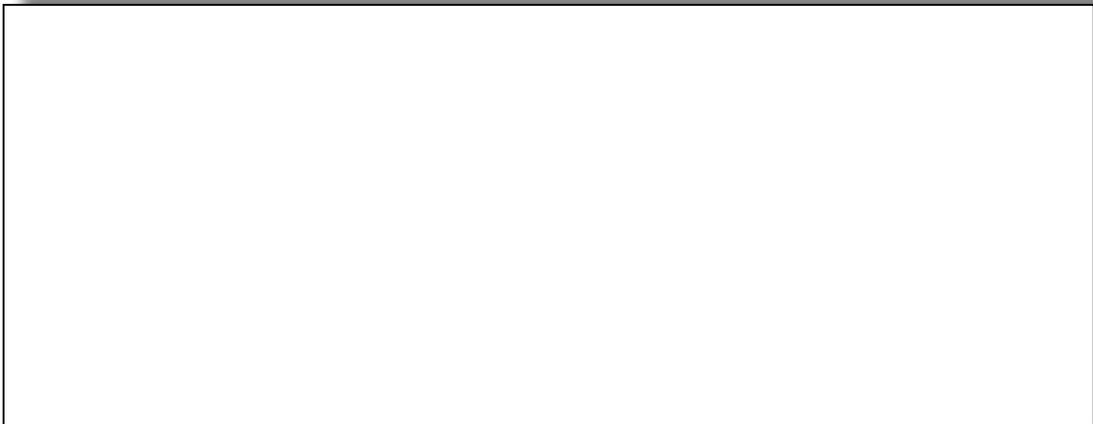
ACTIVIDAD 7

** Ilustra la siguiente historieta.

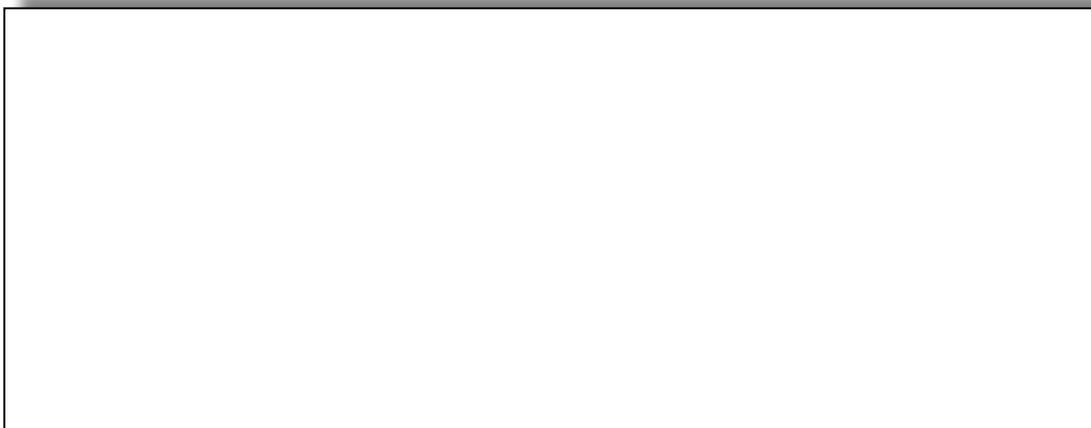
1. Hace muchos años en Inglaterra nació **Charles Babbage, Charly** para los amigos.



2. *En su época había muchas personas que se dedicaban al oficio de hacer cálculos y almacenar datos.*



3. *Las personas que hacían cálculos se equivocaban a veces, por tanto trabajo que tenían.*



 <small>Institución Educativa Pedagógico Integral</small>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 16 de 20

4. **Charly** fue premiado por su idea de construir una máquina para hacer cálculos matemáticos y el gobierno le otorgó una ayuda de 1.500 libras para construir la máquina.

5. **Charly** empezó a construir la máquina de hacer cálculos. El soñaba con que la máquina le escribiera los resultados y pudiera hacer todas las operaciones matemáticas.

6. Todos los intentos por hacer que la máquina funcionara como Charly la imaginaba fallaron y el gobierno le quitó el apoyo.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero/2019 VERSIÓN: 02 Página 17 de 20

7. *Un ingeniero sueco, llamado **George Shulz** construyó su propia versión de la maquina de Charly sin lograr mayores avances.*

8. *Charly murió a los 83 años, muy triste porque su invento no funcionó.*

RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÙN TÙ CRITERIO.

ACTIVIDAD 8

*¿Crees que **Charly** tenía razón cuando pensó que su invento cambiaría el mundo? ¿Por qué?*

¿Qué enseñanza te deja esta historia?

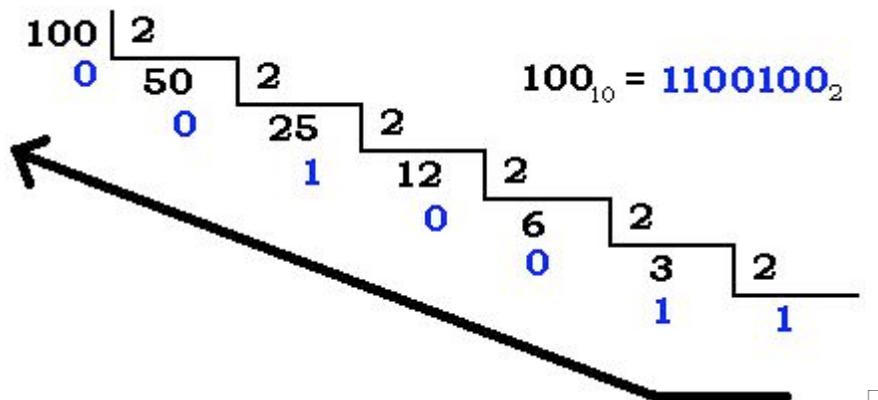
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 18 de 20

UNIDAD 5. EL SISTEMA BINARIO

El **sistema binario**, llamado también **sistema diádico**¹ en ciencias de la computación, es un sistema de numeración en el que los números se representan utilizando solamente las cifras cero y uno (0 y 1). Es uno de los que se utiliza en las computadoras, debido a que trabajan internamente con dos niveles de voltaje, por lo cual su sistema de numeración natural es el sistema binario (encendido 1, apagado 0)².

Ejemplo:

Transformar el número decimal 100 en binario.



Otra forma de conversión consiste en un método parecido a la factorización en números primos. Es relativamente fácil dividir cualquier número entre 2. Este método consiste también en divisiones sucesivas. Dependiendo de si el número es par o impar, colocaremos un cero o un uno en la columna de la derecha. Si es impar, le restaremos uno y seguiremos dividiendo entre dos, hasta llegar a 1. Después sólo nos queda tomar el último resultado de la columna izquierda (que siempre será 1) y todos los de la columna de la derecha y ordenar los dígitos de abajo a arriba.

ACTIVIDAD 9

Pasar a binario los siguientes números decimales:

123	500	10
85	789	410
74	63	20
456	82	67
523	60	25
65	96	88
46	755	34
75	459	9

ACTIVIDAD 10

Pasar a decimal los siguientes números binarios:

$$101010001 =$$

$$11100110 =$$

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 19 de 20

1010111011 =

00011 =

1100111 =

1010110011 =

110011001 =

001001001 =

00011111 =

11111 =

101011111 =

0011111 =

4. GLOSARIO:

WWW: Sigla de la expresión inglesa *World Wide Web*, 'red informática mundial', sistema lógico de acceso y búsqueda de la información disponible en Internet, cuyas unidades informativas son las páginas web

TIC: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (**TIC**) son todos aquellos recursos, herramientas y programas **que se** utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio

CMOS: **significa** Complimentary Metal Oxide Semiconductor (Semiconductor complementario de óxido metálico), **que es** el tipo de material usado en la construcción del chip. ... La **CMOS** guarda información fundamental de la configuración del sistema en un chip especial en la placa madre

OFIMÁTICA: La ofimática es un conjunto de herramientas de informática que se utilizan para optimizar, mejorar y automatizar los procedimientos que se realizan en una oficina. La palabra ofimática es un **acrónimo formado por oficina e informática.**

5. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS:

<https://concepto.de/ofimatica/#ixzz6GyrhVI68>.

<https://www.google.com/search?q=CMOS&oq=CMOS&aqs=chrome..69i57j0l7.1578j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.

<http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>.

https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_binario.

<https://definicion.de/herramienta/>.

www.aulaclic.es.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero/2019
	GUIAS	VERSIÓN: 02
		Página 20 de 20

6. CONTROL DEL DOCUMENTO:

Autor(es)	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	Orley alexander Loaiza Muñoz	Docente	Área de Tecnología	Enero de 2020

7. CONTROL DE CAMBIOS: (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía).

Autor(es)	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio