



“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”
Aprobada por Resolución N° 687 del 7 de Mayo de 2.007
GUIA DE APRENDIZAJE.



INFORMACIÓN GENERAL

ÁREA DEL CONOCIMIENTO:	SISTEMAS
NOMBRE DE LA GUIA(S):	Guía No.1: MULTIMEDIA
DURACIÓN	13 SEMANAS
DOCENTE:	SANDRA PATRICIA MEJIA VIDAL
GRADO:	DECIMO
DEPARTAMENTO:	VALLE DEL CAUCA
MUNICIPIO:	PALMIRA

OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y CONTENIDOS

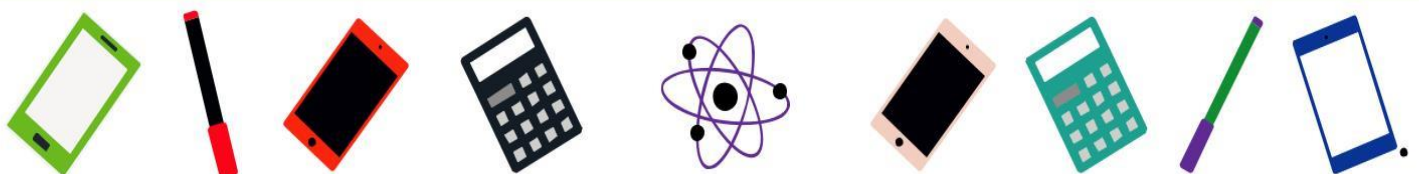
1. OBJETIVO DE APRENDIZAJE:	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos e Informáticos y las estrategias para su desarrollo. • Tengo en cuenta procesos y sistemas tecnológicos e informáticos de su entorno para su uso eficiente y seguro • Identifica y relaciona los conocimientos tecnológicos e informáticos con otras áreas para resolver problemas de acuerdo a sus restricciones y condiciones. • Reconozco y clasifico las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos e informáticos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable.
2. CONTENIDOS A DESARROLLAR:	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia
3. COMPETENCIAS DE MEN:	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación y uso de la tecnología • Tecnología y sociedad
4. ESTÁNDAR DE COMPETENCIA DEL MEN:	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja el concepto de Multimedia mediante actividades (Reflexión inicial y contextualización, apropiación y transferencias de conocimiento) • Reconoce la tipología de la multimedia de acuerdo con el análisis de la información recolectada. • Analiza los diferentes conceptos y utilidades de los elementos multimediales

METODOLOGIA

5. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Guía 1: Actividad #1
---	----------------------

Sitioweb

<https://sites.google.com/iederozo.edu.co/integracion->





multimedia/multimedia

GUÍA No1: MULTIMEDIA

El término **multimedia** se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que relaciona múltiples medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información. De allí la expresión multimedios. Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos u otros medios que permiten almacenar y presentar contenido multimedia.

Se habla de **multimedia interactiva**, cuando el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y cuándo; a diferencia de una presentación directa, en la que es Información. El término "hiper" se refiere a "navegación", de allí los conceptos de "hipertexto" (navegación entre textos) e "hipermedia" (navegación entre medios).

TIPOLOGÍAS DE MULTIMEDIA:

Los diferentes tipos de multimedia se pueden clasificar de acuerdo a la finalidad de la información, o también, al medio en el cual serán publicadas.

Multimedia Educativa: Es importante recalcar que la multimedia educativa es previa a que el computador apareciera, se puede considerar como un proceso no lineal esto hace que el estudiante lleve su propio orden en su modelo educativo (a distancia, presencial etc.). Se fundamenta en un desarrollo navegable que permite cierta libertad de moverse sobre la aplicación. Algunos eventos temporales importantes de la multimedia educativa: 1990/1995 Internet – 2000 E-learning – 2005 Redes Sociales.

Multimedia publicitaria: Es el uso de diferentes medios enfocado a una campaña publicitaria, esto ha generado nuevos espacios en este sector, se viene presentando un cambio de los medios tradicionales a los digitales con

forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado.

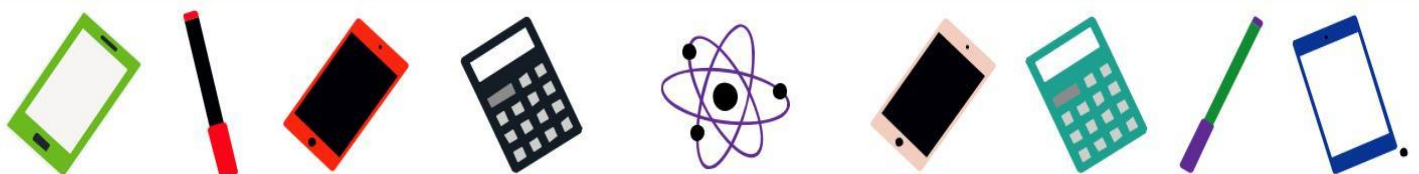
Multimedia: es una tecnología que permite integrar texto, números, gráficos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos, alto nivel de interactividad y además, las posibilidades de navegación a lo largo de diferentes documentos.

Hipermedia podría considerarse como una forma especial de multimedia interactiva que emplea estructuras de navegación más complejas que aumentan el control del usuario sobre el flujo de la

un abanico enorme de nuevas posibilidades, tablets, móviles, desarrollo web, TDT (Televisión Digital Terrestre), hipertexto y el correo, y como elemento destacado las redes sociales como herramienta de difusión viral.

Multimedia Comercial: En este tipo de multimedia encontramos una gran variedad de productos, tales como: Bases de datos (DB), promociones, catálogos, simuladores, páginas web, publicidad entre otros, todo este material se presenta en forma digital, interactivo y su funcionalidad principal es la de convencer a un posible comprador o cliente de adquirir un servicio o producto. De alguna forma este tipo de multimedia está directamente relacionada con el aprendizaje electrónico (e-learning).

Multimedia informativa: Está relacionada con los elementos multimediales que brindan información, tales como: noticias, prensa, revistas, televisión y diarios, esta información se presenta en la mayoría de los casos en forma masiva (entorno mundial) y se mantiene actualizada al momento de los hechos, su valor informativo es primordial para conocer hechos antes que los medios de comunicación tradicionales.

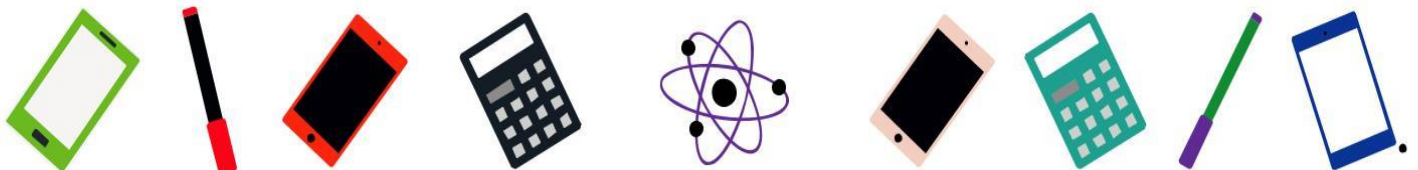




ACTIVIDAD #1

Investigar las aplicaciones que tiene la multimedia y elaborar un resumen en sus cuadernos Multimedia interactiva

1. Clasificación según su finalidad y base teórica
 - a. Multimedia informativos
 - b. Multimedia formativos
2. Clasificación según la nivel de control que tiene el profesional
 - a. programas cerrados
 - b. programas abiertos
 - c. programas semiabiertos
3. Elaborar una presentación ppt , la realizarán en los grupos de trabajo
4. Aplicar todo los elementos multimedia y normas de la herramienta de presentación.
5. Las actividades virtuales se guardaran en drive carpeta 10-4-2020, cada archivo debe tener sus nombres y el número de grupo que le corresponde





“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”
Aprobada por Resolución N° 687 del 7 de Mayo de 2.007
GUIA DE APRENDIZAJE.

EL SONIDO

¿Qué es el sonido?

El sonido es la percepción de nuestro cerebro (C) de las vibraciones mecánicas que producen los cuerpos (A) y que llegan a nuestro oído a través de un medio (B).



Cuando se produce una perturbación periódica en el aire, se originan ondas sonoras longitudinales. Por ejemplo, si se golpea un diapasón con un martillo, las ramas vibratorias emiten ondas longitudinales. El oído, que actúa como receptor de estas ondas periódicas, las interpreta como sonido.

El término sonido se usa de dos formas distintas. Los fisiólogos definen el sonido en término de las sensaciones auditivas producidas por perturbaciones longitudinales en el aire. Para ellos, el sonido no existe en un planeta distante. En física, por otra parte, nos referimos a las perturbaciones por sí mismas y no a las sensaciones que producen.

EL SONIDO Y LAS ONDAS

Una onda es una perturbación que avanza o que se propaga en un medio material o incluso en el vacío. A pesar de la naturaleza diversa de las perturbaciones que pueden originarlas, todas las ondas tienen un comportamiento semejante. El sonido es un tipo de onda que se propaga únicamente en presencia de un medio que haga de soporte de la perturbación. Los fenómenos generales sobre ondas sirven para describir el sonido, pero, inversamente, los fenómenos sonoros permiten comprender mejor algunas de las características del comportamiento ondulatorio.

EL SONIDO Y SU PROPAGACIÓN

Las ondas que se propagan a lo largo de un muelle como consecuencia de una compresión longitudinal del

mismo constituyen un modelo de ondas mecánicas que se asemeja bastante a la forma en la que el sonido se genera y se propaga. Las ondas sonoras se producen también como consecuencia de una compresión del medio a lo largo de la dirección de propagación. Son, por tanto, ondas longitudinales.

LAS CUALIDADES DEL SONIDO

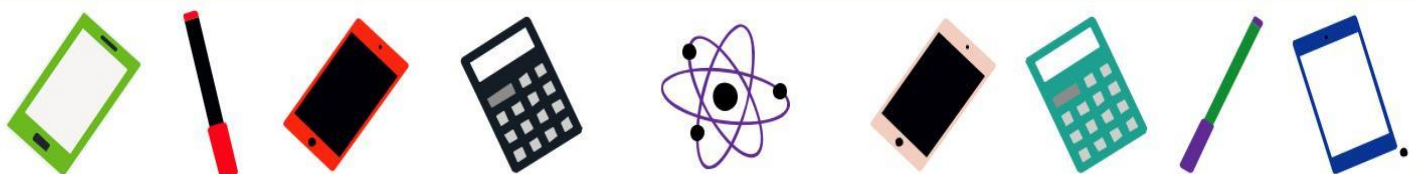
Hay sonidos de todas clases: largos y cortos, fuertes y débiles, agudos y graves, agradables y desagradables. El sonido ha estado siempre presente en la vida cotidiana del hombre. A lo largo de la historia el ser humano ha inventado una serie de reglas para ordenarlo hasta construir un lenguaje musical. Las cualidades musicales y físicas del sonido son:

- La altura o tono
- La duración
- La intensidad
- El timbre.

LA ALTURA O TONO

Es la afinación de un sonido; está determinada por la frecuencia fundamental de las ondas sonoras (es lo que permite distinguir entre sonidos graves, agudos o medios) medida en ciclos por segundo o hercios (Hz). Para que los humanos podamos percibir un sonido, éste debe estar comprendido entre el rango de audición de 20 y 20.000 Hz. Por debajo de este rango tenemos los infrasonidos y por encima los ultrasonidos. A esto se le denomina rango de frecuencia audible. Cuanta más edad se tiene, este rango va reduciéndose tanto en graves como en agudos.

Al hablar de este tema con mis estudiantes siempre hago la siguiente relación, los sonidos agudos se parecen a la voz de la mujer y los sonidos graves a la voz del hombre, en cuanto a los sonidos intermedios o medios estos se irán identificando a medida que se ejercita y se desarrolla la capacidad auditiva.





“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”
Aprobada por Resolución N° 687 del 7 de Mayo de 2.007
GUIA DE APRENDIZAJE.



En el gráfico hay tres ejemplos de onda de tres sonidos: en el caso A hay mayor frecuencia por lo tanto este sería un sonido agudo, en el caso B hay menos frecuencia por lo tanto sería un sonido más grave con respecto al anterior, y por último en el caso C es del de menor frecuencia por lo tanto sería el más grave de los tres.

LA DURACIÓN

Es el tiempo durante el cual se mantiene un sonido, está determinada por la longitud, que indica el tamaño de una onda, que es la distancia entre el principio y el final de una onda completa (ciclo); según esto podemos decir que por duración los sonidos pueden ser largos o cortos. Los únicos instrumentos acústicos que pueden mantener los sonidos el tiempo que quieran, son los de cuerda con arco, como el violín por ejemplo; los de viento dependen de la capacidad pulmonar, y los de percusión, de los golpes. La guitarra necesita, al igual que el piano, de un martilleo que golpee las cuerdas, y solo se escucha el sonido hasta que la cuerda deja de vibrar.



En el ejemplo anterior tenemos tres sonidos, al observar vemos que el que presenta menos longitud es el sonido A por lo tanto es el más corto de los tres, le sigue en duración el sonido B y el más largo es el sonido C.

LA INTENSIDAD

Equivale a hablar de volumen: un sonido puede ser fuerte o débil. Es la cantidad de energía acústica que contiene un sonido. La intensidad viene determinada por la potencia, que a su vez está determinada por la amplitud y nos permite distinguir si el sonido es fuerte o débil.

Los sonidos que percibimos deben superar el umbral auditivo (0 dB) y no llegar al umbral de dolor (140 dB). Esta cualidad la medimos con el sonómetro y los resultados se expresan en decibelios (dB) en honor al científico e inventor Alexander Graham Bell.

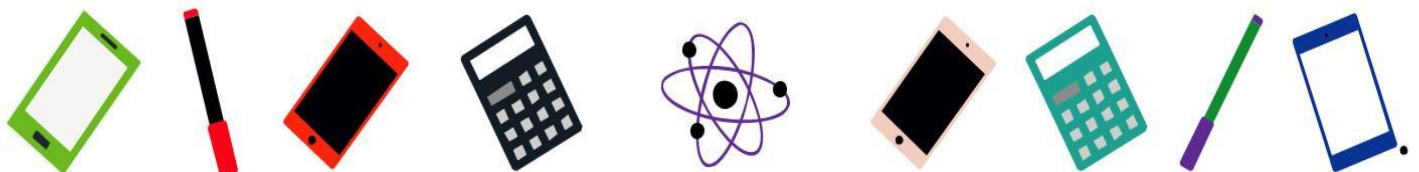
En este tema el referente al que hago alusión, es la perilla o control de volumen del equipo o reproductor de sonido, a mayor volumen mayor intensidad, a menor volumen menor intensidad.



EL TIMBRE

Es la cualidad que permite reconocer la fuente emisora del sonido, por ejemplo, entre la misma nota (tono) con igual intensidad producida por dos instrumentos musicales distintos. Se define como la calidad del sonido. Cada cuerpo sonoro vibra de una forma distinta. Las diferencias se dan no solamente por la naturaleza del cuerpo sonoro (madera, metal, piel tensada, etc), sino también por la manera de hacerlo sonar (golpear, frotar, rascar)

Una misma nota suena distinta si la toca una flauta, un violín, una trompeta... cada instrumento tiene un timbre que lo identifica o lo diferencia de los demás. Con la voz sucede lo mismo. El sonido dado por un hombre, una mujer, un/a niño/a tienen distinto timbre. El timbre nos permitirá distinguir si la voz es áspera, dulce, ronca o aterciopelada.







“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”
Aprobada por Resolución N° 687 del 7 de Mayo de 2.007
GUIA DE APRENDIZAJE.



También influye en la variación del timbre la calidad del material que se utilice. Así pues, el sonido será claro, sordo, agradable o molesto.

Un ejemplo sencillo para entender este tema es el hecho de poder reconocer las voces de las personas que nos rodean sin necesidad de verlos, ya que cada una tiene sus propias características que las hace diferentes, aún sean éstas muy similares como en el caso de hermanos o padres-hijos.

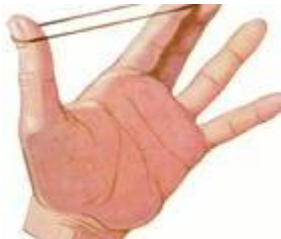
Hay sonidos que por sus particulares características son fáciles de clasificar y diferenciar, sin embargo, hay otros que requieren del escucha una mayor práctica para aprender a reconocer esas pequeñas sutilezas que diferencian a unos de otros.

Desde la física el timbre depende de la cantidad de armónicos (sonidos secundarios) que acompañan al sonido fundamental y de la relación altura, duración intensidad.

Cómo se produce el sonido

El sonido solo se produce cuando un cuerpo vibra muy rápidamente.

La vibración del elástico produce un sonido



La frecuencia es el número de vibraciones u oscilaciones completas que se efectúan en 1 segundo.

Se producen sonidos audibles cuando un cuerpo vibra con una frecuencia comprendida entre 20 y 20000 Hz (Hercio, unidad de medida para la frecuencia).



Una guitarra produce sonido si vibra con una frecuencia comprendida entre 20 y 20000 Hz. El sonido se transmite a través de medios materiales, sólidos, líquidos o gaseosos pero nunca a través del vacío.

El sonido se produce cuando un cuerpo vibra con una frecuencia comprendida entre 20 y 20000 Hz y existe un medio material en el que pueda propagarse.

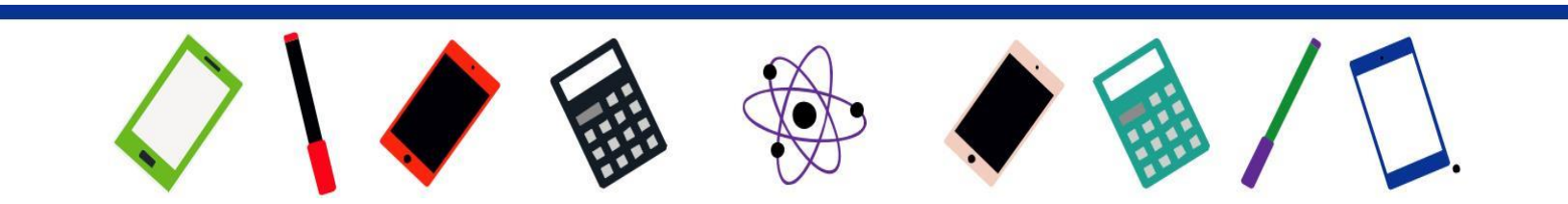
El sonido es una onda. Una onda es una perturbación que se propaga por el espacio. En una onda se propaga energía, no materia.

El sonido se propaga en el aire a una velocidad de 340 m/s a temperatura normal (aproximadamente a 20°).

Para que el sonido pueda llegar a nuestros oídos necesita un espacio o medio de propagación, este normalmente suele ser el aire la velocidad de propagación del sonido en el aire es de unos 334 m/s y a 0° es de 331,6 m/s.

La velocidad de propagación es proporcional a la raíz cuadrada de la temperatura absoluta y es alrededor de 12 m/s mayor a 20°.

La velocidad es siempre independiente de la presión atmosférica. Como hemos visto cuando mayor sea la temperatura del ambiente menos rápido llegara el sonido a nuestros oídos, es por eso que algunas personas





dicen que "en invierno se suele escuchar mejor" es decir, a mayor temperatura menor respuesta del sonido en el aire.

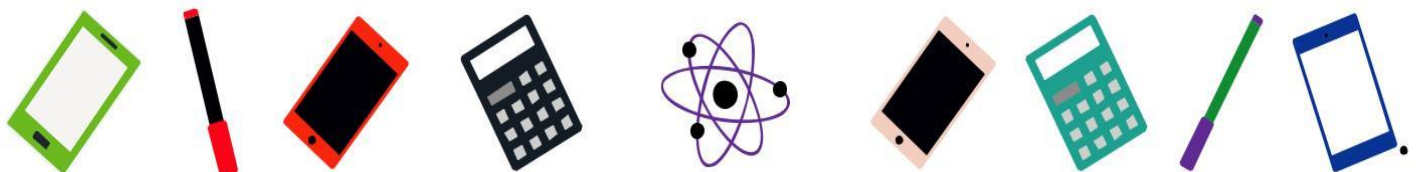
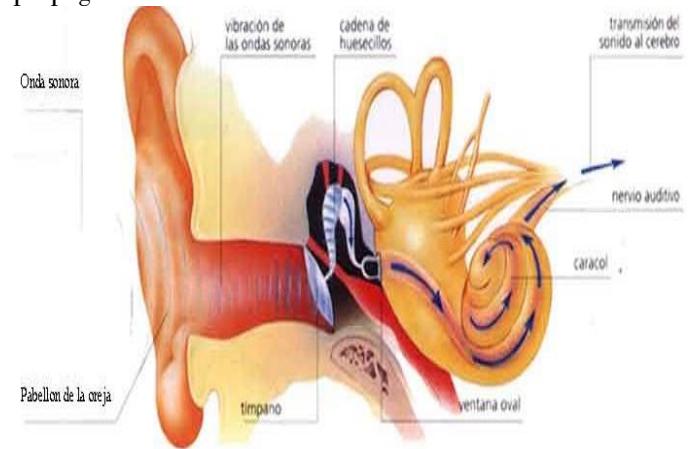
El sonido se propaga a diferentes velocidades en medios de distinta densidad. En general, se propaga a mayor velocidad en líquidos y sólidos que en gases (como el aire). La velocidad de propagación del sonido es, por ejemplo, de unos 1.509,7 m/s en el agua y de unos 5.930 m/s en el acero. Un cuerpo en oscilación pone en movimiento a las moléculas de aire (del medio) que lo rodean. Éstas, a su vez, transmiten ese movimiento a las moléculas vecinas y así sucesivamente.

Cada molécula de aire entra en oscilación en torno a su punto de reposo. Es decir, el desplazamiento que sufre cada molécula es pequeño. Pero el movimiento se propaga a través del medio. Entre la fuente sonora (el cuerpo en oscilación) y el receptor (el ser humano) tenemos entonces una transmisión de energía pero no un traslado de materia.

No son las moléculas de aire que rodean al cuerpo en oscilación las que hacen entrar en movimiento al tímpano, sino las que están junto al mismo, que fueron puestas en movimiento a medida que la onda se fue propagando en el medio.

El (pequeño) desplazamiento (oscilatorio) que sufren las distintas moléculas de aire genera zonas en las que hay una mayor concentración de moléculas (mayor densidad), zonas de condensación, y zonas en las que hay una menor concentración de moléculas (menor densidad), zonas de rarefacción. Esas zonas de mayor o menor densidad generan una variación alterna en la presión estática del aire (la presión del aire en ausencia de sonido). Es lo que se conoce como presión sonora.

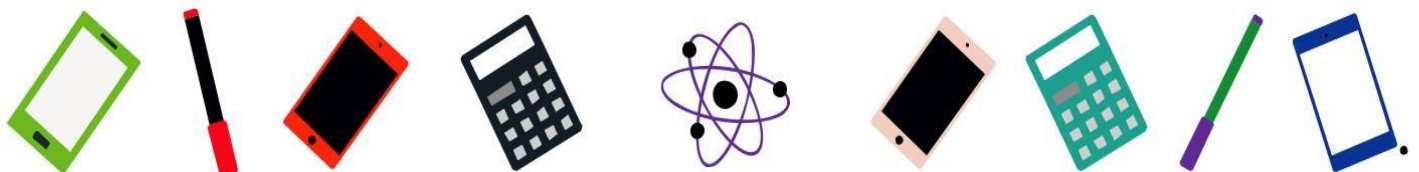
El sonido es una onda mecánica longitudinal que se propaga a través de un medio elástico. El sonido no se propaga en el vacío.





ACTIVIDAD #2

1. Que es audio digital
2. Investigar acerca de los diferentes formatos de AUDIO
3. Investigar las diferentes aplicaciones o herramientas que permiten la edición y creación de archivos de audio
4. Crear una presentación con la ayuda de la herramienta de power point, con vocabulario inglés (50 palabras) acorde a Los elementos multimedia, usted deberá realizar el audio de cada diapositiva
5. Elaborar un video en el cual el grupo de trabajo implemente una tipo de multimedia comercial, noticia, la oferta de un producto.
6. Las actividades virtuales se guardaran en drive carpeta 10-4-2020, cada archivo debe tener sus nombres y el número de grupo que le corresponde

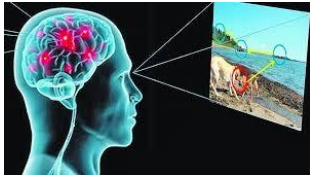






“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”
Aprobada por Resolución N° 687 del 7 de Mayo de 2.007
GUIA DE APRENDIZAJE.





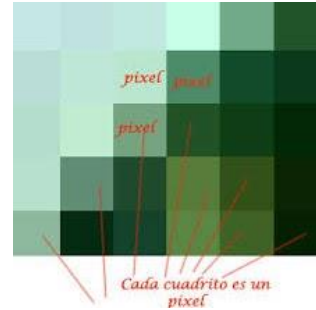
LA IMAGEN

Una imagen (del latín imago) es una representación visual, que manifiesta la apariencia visual de un objeto real o imaginario. Aunque el término suele entenderse como sinónimo de representación visual, también se aplica como extensión para otros tipos de percepción, como imágenes auditivas, olfativas, táctiles, sinestesias, etc. Las imágenes que la persona no percibe sino que vive interiormente son denominadas imágenes mentales, mientras que se designan como imágenes creadas, (o bien como imágenes reproducidas, según el caso) las que representan visualmente un objeto mediante técnicas diferentes: dibujo, diseño, pintura, fotografía o vídeo, entre otras.

LA IMAGEN DIGITAL

La luz captada por el objetivo de una cámara digital, se proyecta sobre un detector o sensor sólido de imagen, llamado CCD (Charge Coupled Device), constituido por cientos de miles de receptores fotosensibles (fotodiodos). La luz incidente produce en cada receptor una débil señal eléctrica que es amplificada y convertida en información digital (ADC) como cadenas de dígitos binarios que se representan finalmente como teselaso cuadraditos de color individualizados llamados píxeles.

EL PÍXEL



Abreviatura de "picture cell" o "picture element" (celdilla de imagen o elemento de imagen), es el punto más pequeño que puede ser representado, y como tal, la unidad de información de una imagen conformado por componentes de los tres colores básicos.

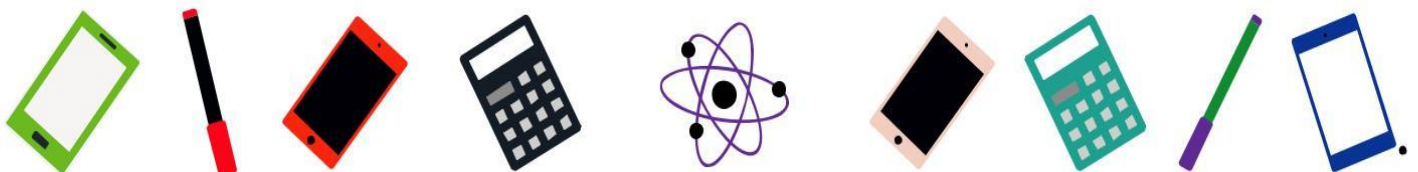
LOS PÍXELES

La reunión en cuadrícula de un número inmenso de píxeles, como en un mosaico o en una hoja de papel cuadrículado forma la imagen digital.

Resolución de la imagen en la cámara

El término resolución de imagen, que simplemente significa cantidad de puntos, se usa igualmente para clasificar casi todos los dispositivos relacionados con la imagen digital: pantallas de ordenador, impresoras, escáner y cámaras. La resolución expresa el número de píxeles que componen una imagen de mapa de bits. Define la calidad de la imagen que se puede capturar, así como la del dispositivo que la usa.

La resolución de una imagen digital se expresa por el resultado de multiplicar su anchura por la altura en pantalla. Así, una imagen de 1600 x 1200 píxeles, o bien, en millones de píxeles o megapíxeles, en este caso de 2 Mp.

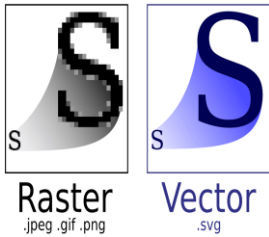




Tipos de imágenes digitales.

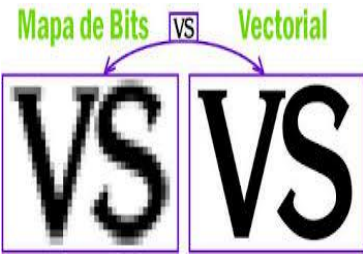
Según se guarde la información de una imagen en el ordenador éstas se constituyen como dos tipos diferentes:

- VECTORIALES
- MAPA DE BITS



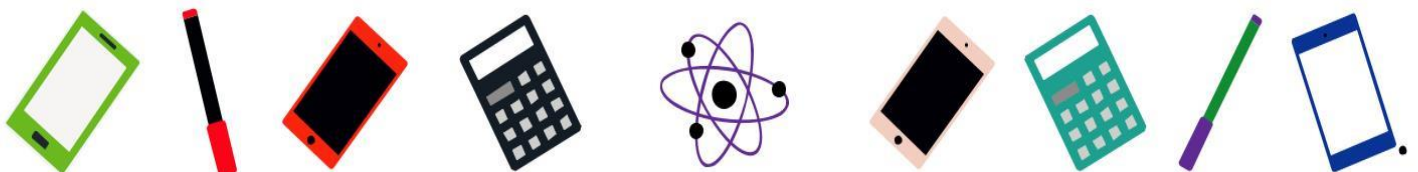
La Imagen Vectorial

se mantiene nítida al aumentar su tamaño, Las imágenes vectoriales obtenidas o creadas por ordenador, son gráficos compuestos de líneas y curvas definidas por objetos geométricos denominados vectores, que son formas determinadas que se almacenan como una lista que describe su ubicación, color y textura, sin depender de la resolución. Así pueden ampliarse e imprimir a cualquier tamaño sin pérdida de detalle ni calidad. Se usan para representar iconos y logotipos. Una imagen vectorial, ocupa unos pocos kilobytes.



Mapa de Bits

Se pierde nitidez al aumentar el tamaño, Las imágenes de mapa de bits, también denominados gráficos raster, los crean escáneres y cámaras digitales, se representan sobre la pantalla del ordenador mediante una cuadrícula de elementos cuadrados, a los que se denomina píxeles. Almacenar la ubicación y el valor de cada píxel en una imagen de mapa de bits, puede necesitar una cantidad de memoria miles de veces mayor que una imagen vectorial.





ACTIVIDAD # 3

LA IMAGEN

- 1) Investigar los diferentes formatos de una imagen digital.
- 2) Según los tipos de Imagen Digital, utilizando marcadores, colores, crayolas, o plastilina y en octavos de cartulina
 - a) Elaborar la imagen en mapa de bits y la imagen vectorial
- 3) Basados en los diseños realizados en los octavos de cartulina, realizar las imágenes utilizando una herramienta de dibujo (ppt o Paint)
- 4) Las dos imágenes creadas deberán guardarse en los diferentes formatos de imagen digital.
- 5) Las actividades virtuales se guardaran en drive carpeta 10-4-2020, cada archivo debe tener sus nombres y el número de grupo que le corresponde

REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Sitio web : <https://sites.google.com/iederozo.edu.co/integracion-multimedia/multimedia>
<https://www.uv.es/bellochc/pwedu4.htm>
http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_ccnn_2/tema4/tema4.htm
<http://definicion.de/sonido/>
http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/60/cd/02_elsonido/1_qu_es_el_sonido.html
<https://oscrove.wordpress.com/teoria-musical/el-sonido/las-cualidades-del-sonido/>
https://es.wikipedia.org/wiki/Audio_digital
<http://definicion.de/imagen/>
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35102912>
<https://www.uv.es/bellochc/pwedu4.htm>

