

Docente: ANA SILVIA MATEUS REINA		Área: Tecnología e informática	
Grado: SEXTO	Sede: LA ROSITA		Fecha: 01-02-2021
Estándar: Reconoce razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales han contribuido a la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos.			

CRONOGRAMA DE ENTREGA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FECHA MÁXIMA DE ENTREGA
1	15 al 19 de febrero de 2021
2	1 al 5 de marzo de 2021
3	15 al 19 de marzo de 2021
4	5 al 9 de abril de 2021
Finalización del I periodo 16 de abril de 2021	

TEMA 1. HISTORIA DE LA TECNOLOGIA

Ver los siguientes videos si es posible:

<https://youtu.be/6E8Gx9MvGuE>
https://youtu.be/pQ1q_wKn-CY

ETAPAS EN LA HISTORIA DE LA TECNOLOGIA

Edad de la piedra antigua (2.500.000 a.C. a 10.000 a.C.)

Las primeras técnicas utilizadas por el hombre primitivo estaban relacionadas con actividades como la caza, la pintura sobre rocas, el tallado de madera y huesos para hacer hachas y lanzas. El hombre era nómada también habían desarrollado una técnica para encender el fuego.



Edad de la piedra nueva (10.000 aC a 4.000 aC)

El hombre desarrolló técnicas por hacer utensilios, cultivar la tierra, domesticar y criar ganado. El hombre se hizo sedentario. Hacia finales de esta edad se aplicaron técnicas para la construcción de viviendas, templos, palacios y ciudades. También se desarrolló la alfarería.



Edad de los metales (4.000 aC a 1.000 aC)



En las ciudades surgieron los primeros artesanos, que crearon nuevos objetos, cuando se descubrió de qué forma trabajar los metales.

Primero se trabajó el cobre y mucho más tarde el hierro, con lo cual las herramientas y armas de guerra se fueron perfeccionando. Se creó la escritura para llevar el registro de las cosas. También se inventó la rueda.

Edad de del agua y del viento (1.000 a 1.732)

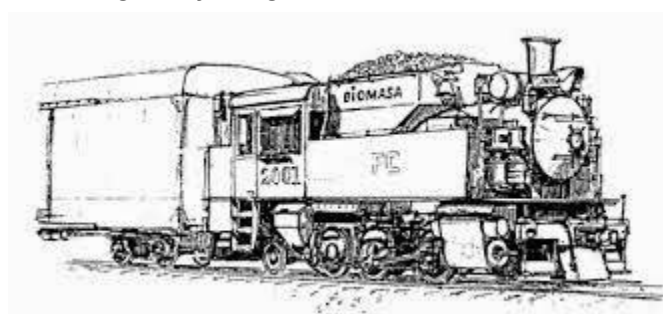
Se innovaron las formas de obtener energía mediante los molinos de viento y de agua. Se inventó el telescopio y el microscopio lo cual dio la posibilidad de acrecentar los conocimientos científicos.



La creación de la imprenta facilito la difusión de la información y la educación. La navegación además contaba con un nuevo instrumento la brújula. También aparecieron las armas de fuego gracias al uso de la pólvora, y de esta forma las guerras se volvieron más destructivas y mortificas.

Edad de la revolución industrial (1.733 a 1.878)

Junto a la creación de la máquina de vapor apareció la organización fabril de trabajo y la fabricación en serie de números productos. Se utilizó el carbón como una fuerte de energía. Las personas contaron con un nuevo de transporte: el tren, gracias al invento de la locomotora y la construcción de redes ferroviarias. Las comunicaciones adquieren importancia primero con el telégrafo y luego con el teléfono.



Edad de la electricidad (1.879 a 1.946)

El descubrimiento de la electricidad permitió crear maquinas eléctricas y una mayor automatización del trabajo.



	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1540-GD01	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO CENTAUROS Aprobación oficial no.0552 del 17 de septiembre del 2002 NIT 822.002014-4 Código DANE 150001004630	Vigencia: 2013	
	APOYO A LA GESTION ACADEMICA	Documento controlado Página 2 de 6	

Además, la electricidad pasó a ser una nueva fuente de energía, no obstante, no se dejó de utilizar el carbón y la madera como combustibles. A los medios de transporte se sumó el automóvil, los aeroplanos y grandes buques. Dentro de los medios de comunicación se destacó la radio como invento.

Edad de la electrónica (1.947 a 1.972)

La televisión, la máquina de escribir eléctrica y las primeras computadoras fueron algunas de las innovaciones de la época. También empezó a usarse como fuente de energía el petróleo. Luego con el desarrollo del reactor atómico nuclear el hombre conto con la energía nuclear como una nueva fuente. El avance de las tecnologías permitió crear el rayo láser, la fotocopiadora, la fibra óptica, la calculadora de bolsillo, la lámpara incandescente, etc. se instalaron los primeros satélites artificiales y así comenzó una nueva etapa en las comunicaciones vía satelital. El hombre, por primera vez, salió del planeta, llegó a la luna.



Edad de la información y las comunicaciones (1.973 a la actualidad)

Se inició el apogeo de la difusión de información mediante la creación de redes informáticas como internet. Acoplado a esto el uso de las computadoras se extendió por todo el mundo en forma masiva pasaron a ser las maquinas más importantes en las oficinas y las industrias químicas revolucionó el mercado con el invento de numerosos productos sintéticos, entre ellos los plásticos y una variedad de fertilizantes sintéticos herbicidas y pesticidas. Se realizaron importantes avances en la ingeniería genética.



ACTIVIDAD 1 – HISTORIA DE LA TECNOLOGIA

- 1. Teniendo en cuenta la lectura anterior, desarrollar el siguiente cuestionario en el cuaderno.
- a) ¿Qué adelantos logró el hombre durante la era de piedra antigua?
- b) ¿Qué técnicas desarrolló durante la era de piedra nueva?

- c) ¿Qué adelantos se crearon durante le edad de los metales que mejoraron el progreso del hombre?
- d) ¿Qué inventos importantes se crearon durante le edad del agua y el viento?
- e) ¿Qué adelantos aparecieron en la era industrial y por qué ayudaron al progreso del hombre?
- f) ¿Por qué fue importante la era de la electricidad?
- g) ¿Qué inventos contribuyeron a mejorar la calidad de vida del hombre en la era de la electrónica?
- h) ¿Qué adelantos importantes se ven actualmente en la era de la información?
- i) ¿Para qué le ha servido al hombre la creación de los artefactos tecnológicos y el uso de la tecnología?
- j) Escriba el nombre de tres aparatos tecnológicos que me gustaría tener en la casa y por qué. Dibújalos.
- k) ¿Cómo podemos evitar volvernos adictos al uso de los artefactos tecnológicos y de la tecnología?

TEMA 2. EVOLUCIÓN ARTEFACTOS TECNOLÓGICOS

Ver los siguientes videos si es posible:
<https://youtu.be/5ZlwzYmZeEc>
<https://youtu.be/LD7M3AEEoRw>

Artefactos Tecnológicos

Un artefacto es una máquina o un aparato creado con un propósito técnico específico.

Los artefactos tienen diversas complejidades, ya que una vasija puede ser considerada como un artefacto al igual que una máquina electrónica.

Existe una variedad de artefactos antiguos y modernos, los antiguos son llamados:

Artefactos Primitivos:

Tecnología primitiva comenzó cuando el hombre empezó a crear nuevas existencias y nuevas formas de sobrevivir en el mundo debido a las carencias de buscar nuevas tecnologías y diferentes elementos utilizando madera, huesos y diferentes elementos que le ayudaran para crear una vivienda tener una comida y obtener un traje como las pieles de los animales, utilizando para la caza de estos diferentes trampas, lanzas y arpones.

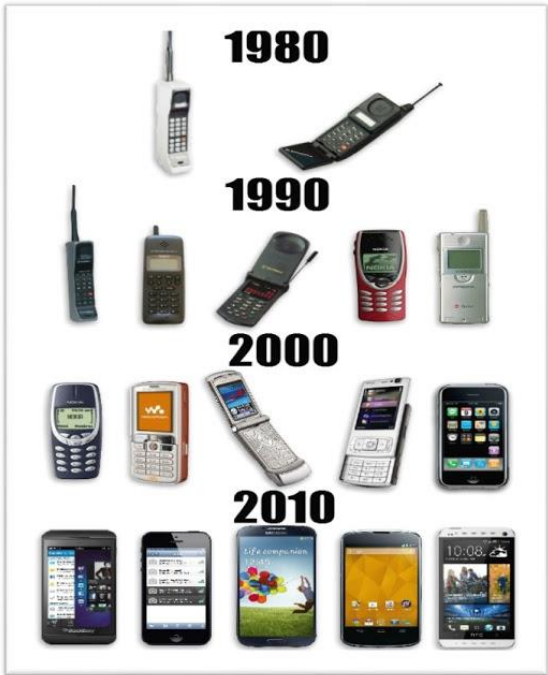
Se le conocen como artefactos tecnológico primitivos a las Hachas manuales de piedra encontrada en áfrica, en el este de Asia y Europa. Se le conocen como artefactos tecnológico

primitivos a las Hachas manuales de piedra encontrada en África, en el este de Asia y Europa.



Hay una gran diferencia entre los artefactos antiguos y los modernos, a continuación, la evolución de algunos de ellos:

Evolución de los celulares



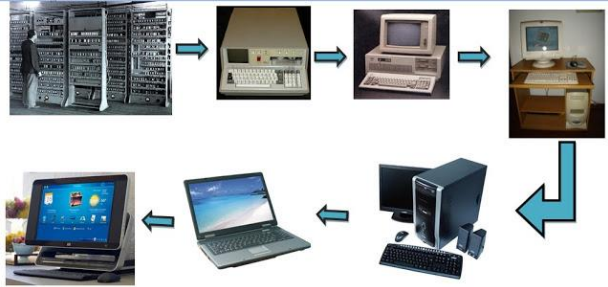
Evolución de la cámara



Evolución de la televisión



Evolución del computador



Evolución de la calculadora



ACTIVIDAD 2 – ARTEFACTOS TECNOLÓGICOS

1. Por medio de dibujos, mostrar la evolución que ha tenido los siguientes artefactos tecnológicos (Dibujar como mínimo 5 etapas de la evolución de cada uno)
 - a) Bicicleta
 - b) Automóvil
 - c) Radio
 - d) Otro de su elección

TEMA 3. LA METROLOGÍA

La metrología es la ciencia de las mediciones, y encuentra aplicaciones en todas las áreas de la ciencia y la tecnología, sin importar el nivel de exactitud que de ella se espere.

Ver el siguiente video si es posible, <https://youtu.be/FmsPiQFfKN4>

Uno de los primeros conceptos desarrollados por el hombre fue el de número, pues tenía la necesidad de poder expresar numéricamente todo lo que se encontraba a su alrededor. Entonces el hombre comenzó a medir mediante un simple conteo de objetos. Más tarde, y por propias necesidades de su desarrollo, enunció el concepto de medida, realizando las primeras mediciones a partir de unidades muy rudimentarias.

Las primeras mediciones realizadas estuvieron relacionadas con la masa, la longitud y el tiempo, y posteriormente las de volumen y ángulo como

una necesidad debido a las primeras construcciones realizadas por el hombre.

Así, por ejemplo, en las primeras mediciones de longitud se empleaba el pie, el palmo, el brazo, etc., que constituyeron, al mismo tiempo, los primeros patrones de medición (patrones naturales), que eran fácilmente transportables y presentaban una relativa uniformidad.

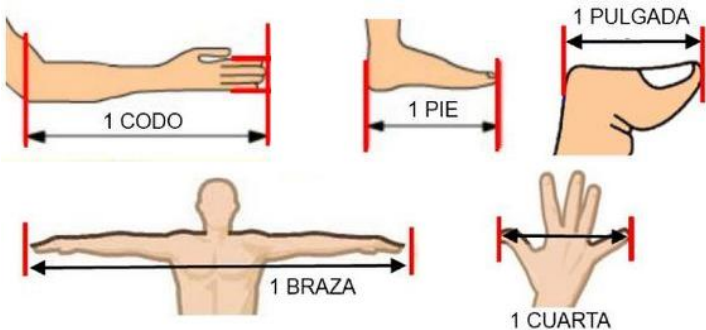
Además, se comparaban masas de acuerdo con la sensibilidad muscular o se medían distancias relacionándolas con el tiempo, a partir de lo que se podía recorrer a pie en un día y otras mediciones por el estilo.

Todas estas unidades de medida resultaban imperfectas, ya que variaban de individuo en individuo y de un lugar a otro, lo que comenzó a crear dificultades a la hora de establecer las primeras relaciones comerciales entre los hombres.

No obstante, estos primeros pasos condujeron al origen de la Matemática, y de la Metrología o ciencia de la medición. Esta última se deriva de la primera y otras ciencias puras. A medida que paso el tiempo, el propio desarrollo del comercio, la industria y la ciencia, fueron obligando a un desarrollo paulatino de las mediciones que tan importante papel desempeñan hoy día en las relaciones entre los hombres, ya que forman parte de nuestra vida cotidiana, de la producción, la distribución, la investigación etcétera.

¿Qué es medir?
Medir es comparar dos objetos de acuerdo a una característica física que los distinga (magnitud) y asignarle un valor numérico a dicha comparación. Ejemplo. Medir el largo del tablero con el borrador.

¿Qué es magnitud?
Atributo de un fenómeno, cuerpo o sustancia que puede ser reconocido cualitativamente y determinado cuantitativamente. Ejemplo. ¿Cuántas cuartas caben en el largo del tablero?

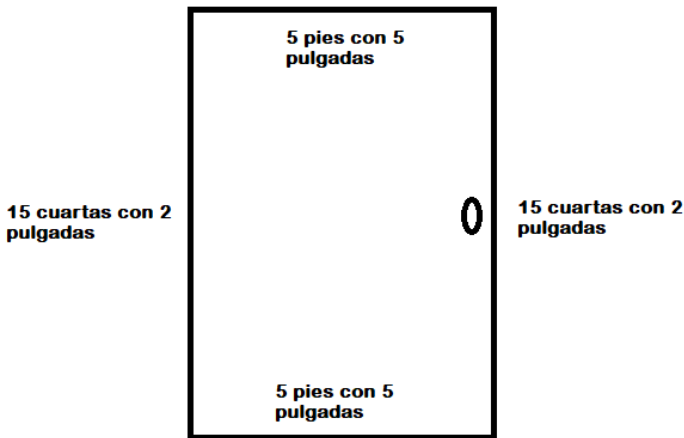


ACTIVIDAD 3 – LA METROLOGIA

Utilizando la unidad de medida Pie, Braza, Cuarta, Codo y Pulgada que más se ajuste, realizar las medidas que se puedan realizar de los siguientes elementos, con su respectivo dibujo en el cuaderno.

- a) Frente de su casa
- b) Puerta principal de su casa
- c) Cama
- d) Nevera
- e) Estatura de dos personas que vivan con usted

Ejemplo: La puerta



TEMA 4. UNIDADES DE MEDIDA DE LONGITUD

Medidas de longitud

Para medir longitudes se pueden utilizar distintas unidades de medida. La unidad de medida más utilizada es el metro (m).

Se utiliza para medir la altura de un árbol, la longitud de una piscina, la longitud de una habitación, la altura de un edificio...

Unidades menores

Hay unidades de medidas menores que se utilizan para medir objetos pequeños (la longitud de un libro, de una goma, de un alfiler, ...).

- ❖ Decímetro (dm)
- ❖ Centímetro (cm)
- ❖ Milímetro (mm)

La relación con el metro es:

1 metro = 10 decímetros (si dividimos el metro en 10 partes iguales, cada parte es un decímetro).

1 metro = 100 centímetros (si dividimos el metro en 100 partes iguales, cada parte es un centímetro).

1 metro = 1.000 milímetros (si dividimos el metro en 1.000 partes iguales, cada parte es un milímetro).

La relación entre ellas es:

- 1 decímetro = 10 centímetros
- 1 decímetro = 100 milímetros
- 1 centímetro = 10 milímetros

Unidades mayores

También hay unidades de medidas mayores que el metro que se utilizan para medir objetos o distancias grandes: la distancia entre 2 ciudades, la longitud de un río, la altura de las nubes,

Kilómetro (km)
Hectómetro (hm)
Decámetro (dam)

La relación con el metro es:

- 1 kilómetro = 1.000 metros
- 1 hectómetro = 100 metros
- 1 decámetro = 10 metros

La relación entre ellas también va de 10 en 10:

- 1 kilómetro = 10 hectómetros
- 1 kilómetro = 100 decámetros
- 1 hectómetro = 10 decámetros

¿Cómo pasar de unidades mayores a unidades menores?

Para pasar de unidades mayores a unidades menores hay que multiplicar por 10 por cada nivel que descendamos:

Por ejemplo:

Para pasar de kilómetros a hectómetros hay que bajar 1 nivel por lo que tenemos que multiplicar: x 10.

Para pasar de kilómetros a metros hay que bajar 3 niveles por lo que tenemos que multiplicar: x 10 x 10 x 10, o lo que es lo mismo, hay que multiplicar x 1.000



Para pasar de hectómetros a milímetros hay que bajar 5 niveles por lo que tenemos que multiplicar: x 10 x 10 x 10 x 10 x 10, o lo que es lo mismo, hay que multiplicar x 100.000

Veamos algunos ejemplos numéricos:

¿Cuántos decímetros son 3 kilómetros? $3 \times 10.000 = 30.000$ decímetros

¿Cuántos milímetros son 3 metros? $3 \times 1.000 = 3.000$ milímetros

¿Cuántos centímetros son 3 metros? $3 \times 100 = 300$ centímetros

¿Cuántos centímetros son 7 kilómetros? $7 \times 100.000 = 700.000$ centímetros

¿Cuántos decámetros son 9 kilómetros? $9 \times 100 = 900$ decámetros

¿Cuantos metros son 12 decámetros? $12 \times 10 = 120$ metros

¿Cómo pasar de unidades menores a unidades mayores?

Para pasar de unidades menores a unidades mayores hay que dividir por 10 por cada nivel que subamos:

Por ejemplo:

Para pasar de metros a hectómetros hay que subir 2 niveles por lo que tenemos que dividir: $10 \div 10$, o lo que es lo mismo, hay que dividir por 100.

Para pasar de centímetros a kilómetros hay que subir 5 niveles por lo que tenemos que dividir: $10 \div 10 \div 10 \div 10 \div 10$, o lo que es lo mismo hay que dividir por 100.000

Para pasar de decímetros a decámetros hay que subir 2 niveles por lo que tenemos que dividir: $10 \div 10$, o lo que es lo mismo hay que dividir por 100

Veamos algunos ejemplos numéricos:

¿Cuántos metros son 7.000 milímetros? $7.000 \div 1.000 = 7$ metros



¿Cuántos kilómetros son 6.000 hectómetros?
 $6.000 \div 10 = 600$ kilómetros

¿Cuántos metros son 8.000 centímetros?
 $8.000 \div 100 = 80$ metros

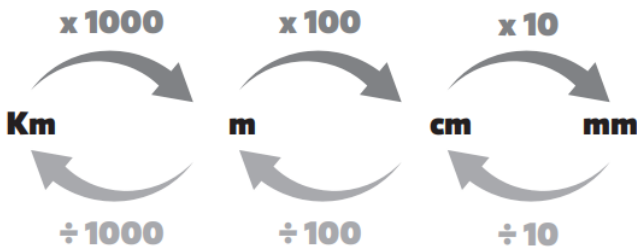
¿Cuántos hectómetros son 200 decímetros?
 $200 \div 1.000 = 0,2$ hectómetros

¿Cuántos decímetros son 5.000 milímetros?
 $5.000 \div 100 = 50$ decímetros

¿Cuántos decámetros son 120 decímetros?
 $120 \div 100 = 1,2$ decámetros

ACTIVIDAD 4. UNIDADES DE MEDIDA DE LONGITUD

Usa el siguiente diagrama para convertir las unidades de medida que se presentan a continuación:



Realice las operaciones necesarias para realizar las siguientes conversiones e indique el resultado.

- 1. ¿A cuántos km equivalen 4.900.000 cm?
- 2. ¿A cuántos mm equivalen 7.300 m?
- 3. ¿A cuántos km equivalen 15.000 m?
- 4. ¿A cuántos m equivalen 39 km?
- 5. ¿A cuántos cm equivalen 649 m?
- 6. ¿A cuántos m equivalen 76208 cm?
- 7. ¿A cuántos km equivalen 989.014 m?

Lee y resuelve los siguientes problemas realizando las operaciones necesarias:

- 8. Cada mañana, Juanita pedalea 700 m en una bicicleta de ejercicios. ¿Cuántos kilómetros pedalea Juanita en una semana?



- 9. Jaime mide 140 cm de alto. Iván mide 1090 mm de alto. ¿Quién es más alto? ¿Cuánto más alto?



- 10. Una ballena mide 24 m de largo. En cambio, un rinoceronte mide 400 cm de largo. ¿Cuál es más largo? ¿Cuánto más largo?

