



TALLER # 11

DIMENSIÓN LÓGICA

GRADO: SEXTO

NUCLEO TEMATICO: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA DIMENSION O NUCLEO TEMATICO:

Matemáticas, Estadística, Geometría y Tecnología e Informática

TEMA(S): PRINCIPIOS CIENTIFICOS APLICADOS AL FUNCIONAMIENTO DE ALGUNOS MÁQUINAS, PRODUCTOS, SERVICIOS, PROCESOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS.

Al finalizar el taller hágalo llegar a todos los siguientes docentes según el grupo:

NOMBRE	ASIGNATURA	CORREO	WHATSAPP
OMAR AGUDELO	GEOMETRIA Y ESTADISTICA	omaragudelo@gmail.com	3012042687 No llamadas
WILFREDO ZAPATA	TECNOLOGIA	wzapataloiza2020@gmail.com	3127069117 No llamadas
LISSET MÁRQUEZ	MATEMATICAS	lissetatiana@gmail.com	3215638099 No llamadas

DBA A DESARROLLAR:

DBA 10. Identifico el principio de funcionamiento de funcionamiento de una máquina.

DBA 17. Analizo la tecnología presente en una máquina y la relaciono con la información proveniente de distintas fuentes de datos.



1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

Los distintos avances en la tecnología influyen en el progreso social y económico de la humanidad; creando o modificando con destreza cada artefacto tecnológico que se ha creado para satisfacer los deseos y necesidades que se le van presentando al ser humano a medida que se va asimilando a su ambiente.

La tecnología transforma el mundo, el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. Siempre asociamos la tecnología con aviones, carros, máquinas; pero esta va más allá de eso, cada proyecto tiene un proceso necesario para ser creado.

Se le denomina procesos tecnológicos a los métodos que se utilizan para analizar los problemas de la sociedad buscándole una solución a ciertas inquietudes.

La historia de la tecnología es la invención de herramientas como propósito práctico y actualmente con la historia de la ciencia; se han podido realizar nuevos descubrimientos científicos gracias al desarrollo de nuevas tecnologías. Tomado de <http://tecnofuturodigital.blogspot.com/2012/03/principios-tecnologicos-relacionados.html>) septiembre 06-2020.

La tecnología se base en principios científicos fundamentales para la creación de artefactos o máquinas.

Definamos que es un principio científico para la creación de artefactos o máquinas:

PRINCIPIO CIENTÍFICO: Es la base teórica o leyes científicas que se aplican para el diseño y creación de una máquina, la cual se basa su funcionamiento, como sus propiedades y los materiales de construcción.

ARTEFACTO TECNOLÓGICO: Cuando se habla de artefacto tecnológico se hace referencia a la construcción de un objeto mediante la utilización de diferentes mecanismos ya sean artesanales y o automatizados, siguiendo determinados



parámetros previamente definidos, que permiten dar solución a una necesidad planteada.

Durante los últimos años el desarrollo de la tecnología se ha incrementado notoriamente, lo que se ve reflejado en la invención de nuevos artefactos tecnológicos que se vuelven necesarios y algunas veces hasta indispensables para el desarrollo de la humanidad.

Ejemplo de un artefacto:

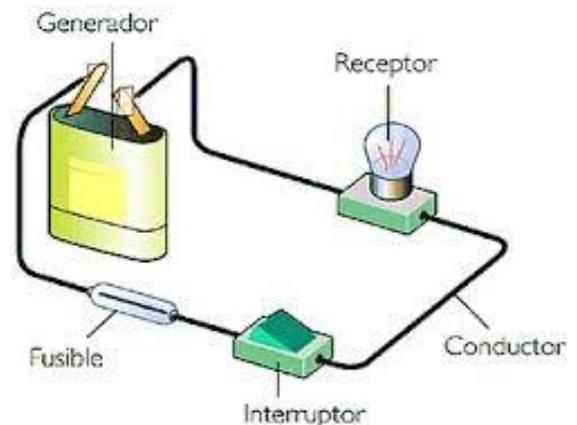


La Computadora: es una maquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que pueden ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son

ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador.

SISTEMA TECNOLÓGICO: Un sistema tecnológico es un conjunto de elementos y variables que van a contextualizar la acción técnica humana. Donde el Sistema Técnico es una unidad de referencia para entender el entramado Socio-Tecno-Científico.

Un sistema técnico es la aplicación de unas técnicas orientadas a la transformación de objetos para conseguir un resultado valioso. El sistema técnico es un dispositivo complejo compuesto de cosas y acciones, cuya función





es transformar algún tipo de realidad para obtener determinados resultados característicos de la máquina. Un ejemplo de sistema tecnológico es el cuero, el cuero por medio de un sistema sufre unos cambios y puede resultar como unos zapatos o una cartera.

2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

Si tienes conexión a internet puedes profundizar ingresando a los siguientes enlaces:

Sistemas tecnológicos

<http://tecnofuturodigital.blogspot.com/2012/03/principios-tecnologicos-relacionados.html>

<http://ensvrinconlealnuevedos2014.blogspot.com/2014/02/11-identifico-principios-cientificos.html>

Funcionamiento de máquinas videos:

https://www.youtube.com/watch?v=b_oGF5k6rmM (NEVERA)

<https://www.youtube.com/watch?v=QHfAatx9fRY> (LAVADORA)

<https://www.youtube.com/watch?v=AfBV4ynghDw> (LICUADORA)

<https://www.youtube.com/watch?v=6EqjdFWRsfU> (TELEVISOR)

3. EJERCICIOS DE REPASO

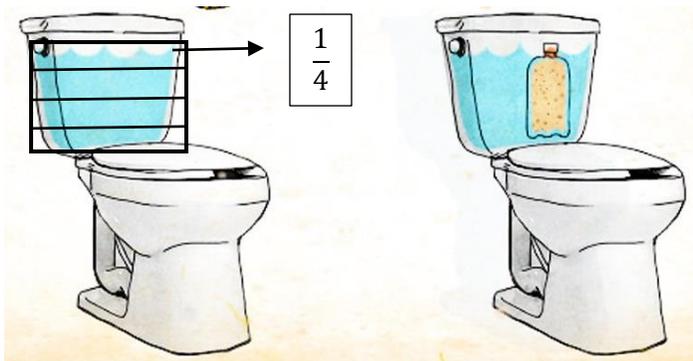
TALLER: En el taller seis estudiamos la historia de las máquinas y observamos cómo cada una de las máquinas de cada época fueron contribuyendo al avance de la época como tal. Con este taller vamos a constatar como es el funcionamiento de algunos artefactos o máquinas.

- La cisterna o inodoro como se conoce es una máquina que ha sufrido cambios a través de la historia. Con material reciclaje elabora una cisterna o inodoro.
- Observa el inodoro de tu casa y realiza una lista de los elementos que lo componen. Realiza esta actividad en una tabla en Word. Igualmente describe cada elemento que conforma el inodoro (investiga). Los que no cuenten con computador realizar la actividad en su cuaderno semejando que es el computador bien organizado.



c. Abra la tapa del inodoro con mucho cuidado y observa su funcionamiento y en una hoja de papel bond realiza una presentación donde describas el principio de funcionamiento observado y describa cada una de sus partes, con sus nombres. Tomar fotos y enviarlas o realizar un video de la presentación.

2. Todos sabemos que un inodoro funciona con agua que está almacenada en un tanque que luego es descargada para desechar el material orgánico, estos tanques pueden ser de diferentes tamaños, unos que necesitan mucha agua y en esta época sabemos la necesidad de ahorrarla. Observa las siguientes imágenes y responde las preguntas:



Introducir una botella de agua en el tanque, ayuda a ahorrar hasta $\frac{1}{4}$ de la cantidad de agua de este.

- a. Si el tanque completo de agua, se puede representar como $\frac{4}{4}$, ¿Qué fracción de agua quedará al introducir la botella en el tanque? Recuerda hacer la operación matemática y escribirla en el taller, si deseas puedes utilizar el material que construiste en el taller anterior.
 - b. Si un tanque de un inodoro utiliza 3 litros de agua ¿Cuántos litros ahorra introduciendo una botella de agua?
3. En una casa de estrato 2 La cual cuenta con 3 habitantes se consume un promedio de 17 metros cúbicos de agua en el transcurso del mes, el agua es utilizada en diversas actividades y lugares, tales como: En el inodoro, la ducha, el lavamanos, Para cocinar, lavar platos, para beber, lavar la ropa, limpiar la casa y de pronto otros más.
- a. Termina de llenar los datos de la tabla de datos partiendo de los datos presentes en ella.



INSTITUCION EDUCATIVA REINO DE BELGICA

Planeación de actividades

Página 6 de 6

Gasto de Agua	Frecuencia Absoluta en metros cúbicos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Porcentaje representado	Ángulo del Diagrama
Inodoro	3	0,176	3	17,6%	63,36°
Ducha	4				
Lavamanos	1				
Cocinar	2				
Lavado platos	2				
Consumo Humano	1				
Lavar ropa	2				
Aseo de la casa	2				
TOTAL	17				

- b. Realiza un diagrama circular que represente los datos dados. El diagrama debe ser realizado con TRANSPORTADOR, REGLA y COMPÁS, además debe ser claro en los datos que representa.