

PROMOCION ACOMPAÑADA

TECNOLOGÍA I

Curso: 1^{er} año – C.B.

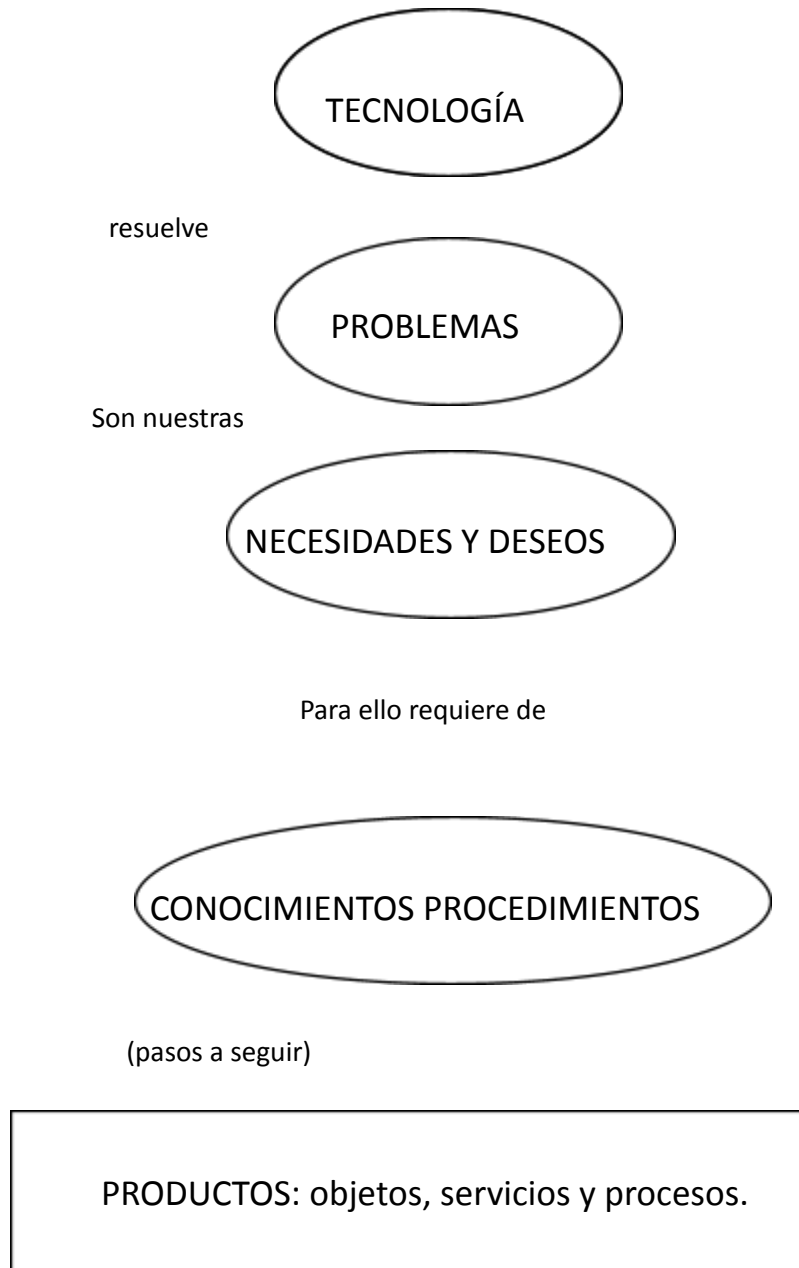


Profesor; Frias, Sandra

LA TÉCNICA

Tanto la ciencia como la tecnología utilizan técnicas para resolver problemas.

Se denomina TÉCNICA a un conjunto de pasos ordenados que se realizan para llegar a un resultado deseado. Y quien los realiza se llama TÉCNICO.



Los conocimientos con los que el hombre cuenta para resolver sus problemas pueden provenir de saberes cotidianos o pueden resultar de la aplicación de metodología científica. Así es que la **CIENCIA** a partir de sus descubrimientos le aporta **CONOCIMIENTOS** al hombre, para resolver sus problemas.

EL TECNÓLOGO

El **tecnólogo** es quien estudia, reflexiona, analiza y recrea una técnica con vistas a su innovación; lo que se llevará a cabo para finalmente poner a prueba dicha innovación, por medio de la investigación consciente.

La tecnología integra técnicas con conocimientos científicos, valores culturales y formas organizadas de la sociedad y está orientada a la solución de problemas sociales determinados.

CIENCIA = conocimientos

TÉCNICA = procedimiento

TECNOLOGÍA: utiliza los conocimientos y procedimientos para elaborar los productos tecnológicos. **Una**

persona tiene dificultades para ver, porque es corta de vista.



CONCLUSIONES

Todo invento parte de un problema a solucionar y el lema es donde hay un problema debe haber una oportunidad de solucionar.

Para que los inventos tengan éxito deben ser comercializables es decir tener un mercado probable de potenciales compradores.

Los inventores son personas curiosas y creativas. Ustedes pueden ser inventores en la medida que busquen la solución a algún problema que tengan en su vida cotidiana y estimulen su curiosidad y su creatividad.

Los inventos que pueden ser exitosos deben protegerse con patentes para evitar el robo de esa idea.

Las ideas para generar nuevos inventos no surgen por generación espontánea. El ejercitarse en la observación de la naturaleza y el mundo artificial será fuente de inspiración para las futuras creaciones.

Cuando un invento resuelve el problema de muchas personas, teniendo en cuenta aspectos culturales y económicos, de manera que sea accesible a esas personas, se considera una innovación.

Una innovación es la creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado.

Indiquen qué técnica se utiliza para transformar los siguientes materiales. Materiales Técnicas empleada Productos que se obtiene

ACTIVIDAD

Indiquen qué técnica se utiliza para transformar los siguientes materiales.

Materiales	Técnicas empleada	Productos que se obtiene
Clara de huevo y azúcar	Batir	Merengue
Madera		Aserrín
Naranja		Jugo de fruta
Despeinado		Peinado
Maíz		Polenta

Responder

¿Para qué creen que sirve la ciencia al hombre?

.....

.....

.....

.....

.....

La ciencia, a partir de sus investigaciones, da lugar a **conocimientos** que son utilizados por la tecnología para producir productos tecnológicos, que resuelven las necesidades del hombre. En tanto que la tecnología aporta a la ciencia **productos**, por ejemplo, instrumentos determinados que facilitan el trabajo de los investigadores.

Completen el siguiente esquema, teniendo en cuenta la información del recuadro anterior.



Responder;

1- ¿La técnica y la tecnología representan el mismo concepto?

2- ¿En qué se diferencian la técnica, la ciencia y tecnología? Explica brevemente.

Responde con Sí o No

- Técnica es un procedimiento, una serie de pasos que realiza una persona con un objetivo determinado.

- Ciencia y técnica caminan separadamente.

- La tecnología es una actividad que une estos dos conceptos (la técnica y ciencia).

- Ciencia es un conjunto de conocimientos aceptados como verdaderos.

- La tecnología es una actividad que realizan las personas para satisfacer sus necesidades, elaborando productos tecnológicos.

PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

Para tener en cuenta....

Si volvemos a retomar la definición de Tecnología vista anteriormente, tenemos otro gran punto para resaltar: los **productos tecnológicos**.

Cuando hablamos de productos tecnológicos no sólo debemos pensar en artefactos complejos y sofisticados, ideados y producidos en la época actual. En todas las épocas los seres humanos crearon, desarrollaron y elaboraron diversos productos tecnológicos.

Desde los más antiguos a los más recientes; desde los más simples a los más complejos; desde los artesanales a los producidos con las técnicas más modernas, desde los más feos a los más bellos, todos son productos tecnológicos.

LOS PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

Un **producto tecnológico** es cualquier objeto creado por el ser humano para satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida.

Tu libro, tu cuaderno, tu silla, tu mesa, tu reloj, tu ropa... son ejemplos de productos tecnológicos.

Un producto tecnológico puede estar formado por una o más piezas elaboradas con materiales distintos.



Los productos tecnológicos son el **resultado** de la actividad tecnológica. Son todos aquellos creados por el hombre que procura satisfacer las necesidades o resolver los problemas de las personas.

Si observas a tu alrededor, encontraras una gran cantidad de productos tecnológicos. Algunos son objetos domiciliarios y otros públicos, todos ellos necesario para la tarea cotidiana del ser humano. Estos productos llegaron después de un largo camino recorrido por el ingenio del hombre, donde a

partir de los primeros productos tecnológicos se fueron sucediendo otros más complejos a lo largo del tiempo. El hombre desde sus orígenes se planteó necesidades, esas necesidades sin resolver se convirtieron en problema que el hombre tuvo que salvar conociendo mejor el medio ambiente. Entre una situación y otra el hombre fue incorporando conocimientos que le sirvieron de base para poder seguir escalando en el desarrollo tecnológico hasta nuestros días.

ACTIVIDADES

- 1- Buscar en revistas, diarios o folletos y recortarán productos tecnológicos (7 productos como mínimo) y pegarán en su carpeta (si no tienen revistas pueden dibujar).
- 2- Dibujarán tres producto antiguo y dos actual, pueden preguntar en la familia que productos tecnológicos antiguos conocen ellos.

3- Escribir en tu cuaderno que productos tecnológicos utilizan los siguientes trabajadores. (pueden dibujar cada imagen presentada).



4- Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y complétala escribiendo los objetos tecnológicos que ha inventado el hombre para resolver las siguientes necesidades:

Necesidad	Inventos u objetos tecnológicos
Conseguir los alimentos	
Conseguir agua potable	
Tener un lugar para vivir	
Desplazarse de un sitio a otro	
Comunicarse a distancia	

5-

o Une cada objeto con el problema que nos resuelve:

Lápiz	Calentar
Motocicleta	Comprar
Moneda	Dibujar
Tostadora	Desplazarse

o Haz una lista de cinco productos que cubran necesidades relacionadas con la salud.

Clasificación de productos tecnológicos:

(bienes, procesos y servicios)

Identificar un producto tecnológico en nuestro entorno es una actividad muy simple, ya que es todo elemento concreto creado o modificado por el ser humano. A su vez, este objeto forma parte de un conjunto de elementos que se conocen con el nombre de Bienes, que junto a los Servicios y mediante diferentes Procesos forman parte de lo que se denomina Productos Tecnológicos.

Para clarificar los conceptos que están relacionados con los Productos tecnológicos existen tres tipos: **Bienes, Servicios y Procesos**.

A continuación escribiremos cada uno de ellos.

Los Bienes: son **objetos materiales tangibles**, es decir, se pueden tocar. Tienen la característica que primero se producen y luego se usan.

El hecho que se llamen “bienes” no significa que “nos hagan bien”. Por ejemplo, un cigarrillo o una bomba atómica son bienes (porque se pueden tocar y están hechos por el hombre), aunque no nos hagan ningún bien.

Son ejemplos de bienes: una silla, una mesa, una computadora, un celular, un corcho, etc.

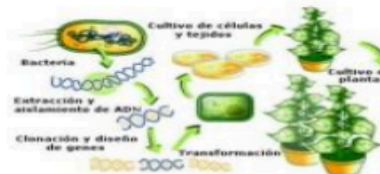


Los Servicios: son **acciones o prestaciones inmateriales** que se brindan para satisfacer una necesidad. Son **intangibles**, es decir, no se pueden tocar.

Tienen la característica que se producen y se usan al mismo tiempo. Por ejemplo, cuando utilizamos el transporte público, dicho servicio se produce y lo utilizamos al mismo instante (cuando nos subimos al colectivo). Como ejemplos de servicios, además del transporte, podemos nombrar la educación, la atención médica, el suministro de electricidad, etc.



Los Procesos: son las técnicas que se desarrollan para mejorar la producción. Por ejemplo: los métodos que emplean la biotecnología y la ingeniería genética para obtener semillas de mejor calidad, medicamentos, vacunas



1- Para cada uno de los siguientes productos tecnológicos indicar si es un bien, servicio o proceso

Sillón de dentista:

Hospitales:

Vacuna:

Escuela:

Préstamo de dinero:

Internet:

Atención medica:

Educación:

Banco:

Biotecnología:

2- Nombrar dos objetos tecnológicos que satisfagan cada una de las siguientes necesidades y clasificarlas en bienes, procesos o servicios.

Escuchar música:

Investigar lo que pasa en otro país:

Poder comunicarse con otras personas cuando están a distancia:

Trasladar personas de un lugar a otro:

Proceso de elaboración de semillas:

4- Completa el cuadro

OBJETOS	CLASIFICACION (Bienes, procesos y servicios)
Biotecnología e ingeniería genética	

Salud	
Ropa	
Moto	
Fragancias	
Moto	
vacunas	
Correo	
Seguridad	
Computadora	

5- Para concluir el tema de Producto tecnológico, deberás realizar con materiales que tengas en la casa un producto tecnológico, por ejemplo una agenda, un porta lápices, o lo que imagines.

TECNOLOGIA

Se entiende por tecnología el conjunto de procesos de trabajo, de técnicas y de maquinarias destinados a transformar las actividades cotidianas. Desde la prehistoria hasta la actualidad la tecnología no ha dejado de evolucionar.

CLASIFICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS

La tecnología abarca tanto actividades que involucran la transformación de materiales en productos a las que se denomina **tecnologías duras**, como los aspectos que organizan dichas actividades a las que se llama **tecnologías blandas** o gestionaes.



Las ramas duras de las tecnologías dan como resultado **objetos materiales o tangibles.**

Las ramas blandas de la tecnología dan como resultado **procedimientos que mejoran el funcionamiento de empresas y organismos.**

Las tecnologías duras y blandas se complementan mutuamente para elaborar los productos tecnológicos

TECNOLOGÍA DURAS	TECNOLOGÍAS BLANDAS

De acuerdo a la siguiente lista clasificar en tecnologías duras y tecnologías blandas.

Impresora, herramientas organizativas, administración y motivación de los recursos humanos, aviones de guerra, computadora, planta potabilizadora de agua, herramientas de contabilidad, ferrocarril, procedimientos del marketing, televisor, enseñanzas de tareas, molino de viento, herramientas de administración, Educación

Completar la siguiente actividad según corresponda:

Unir con flechas

- Ganadería
- Desarrollo de software
- Contabilidad
- Marketing
- Estadística
- Agricultura
- Educación
- Biotecnología

Tecnologías Duras

Tecnologías Blandas

ACTIVIDADES:

LECTURA

Lee con atención el siguiente texto.

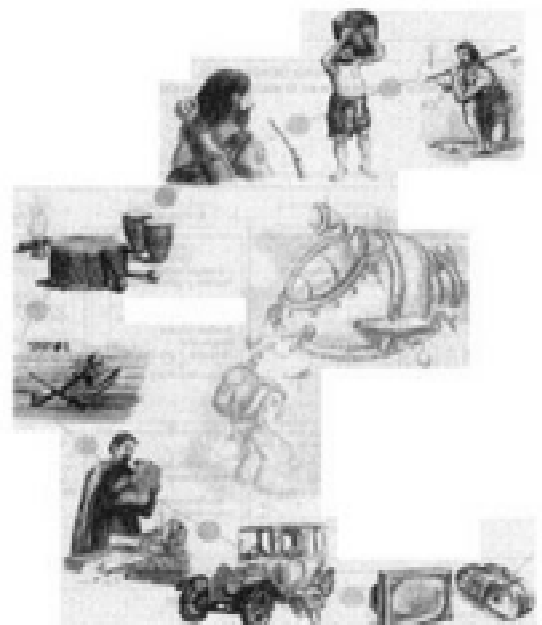
Desde la edad prehistórica el hombre ha tenido **NECESIDADES** (vivienda, alimento, comunicación, vestido entre otras) que va satisfaciendo de acuerdo con los elementos que tenga en mano así, su primer vivienda quizá fue una cueva, su alimento los frutos de los árboles; su comunicación por señales y gestos, su vestido la piel de algún animal.

Pero a medida que los seres humanos han evolucionado, sus necesidades también han ido incrementando y complejizándose de manera tal que ha enfrentado dichas necesidades y problemas de su vida con el desarrollo de la tecnología. En otras palabras la **TECNOLOGÍA** ha permitido a los hombres resolver problemas y satisfacer necesidades en el pasado, en nuestro presente y muy seguramente en el futuro.

Es así como en la **PREHISTORIA** el ser humano empezó a construir herramientas (hachas, lanzas, macetas, chozas, etc.) que se constituyeron en sus primeros contactos con la tecnología. Mas adelante durante la **EDAD ANTIGUA** durante las primeras civilizaciones aparecen desarrollos tecnológicos más avanzados: barcos, armas, ciudades, templos entre otros. Ya para la **EDAD MEDIA** se suceden otros progresos dentro de los imperios medievales y se avanza luego hacia la **EDAD MODERNA** con la revolución industrial con todo el impacto de las máquinas, hasta llegar a nuestros días en donde la tecnología espacial, la informática, las comunicaciones, Internet, la televisión, la realidad virtual y demás nos envuelven cotidianamente.

En todo este transcurrir y hasta el día de hoy la **TECNOLOGÍA** cumple la función de **SATISFACER NECESIDADES Y RESOLVER PROBLEMAS** de los seres humanos y sus sociedades.

En las sociedades actuales, encontramos múltiples necesidades y problemas que tienen diversas formas de ser satisfechos o solucionados. Esto sucede porque cada **PROBLEMA** tiene una **SOLUCIÓN** o muchas **SOLUCIONES** si contamos adecuadamente con la tecnología como recurso.



Hombre primitivo	Hombre actual

Completar el siguiente cuadro identificando las necesidades del hombre primitivo y las del hombre actual

1- ¿Qué ventajas supusieron los siguientes inventos? Utilizando un diccionario o Internet buscar las siguientes palabras:

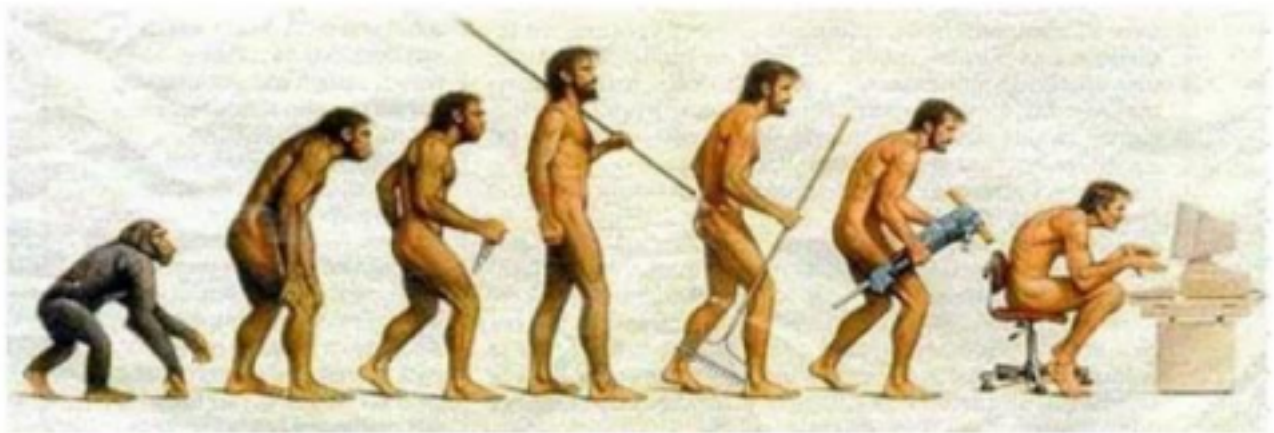
A) Hacha:

B) Arado:

C) Molino:

D) Lanza:

E) Flecha:



Los ma

2- Graficar (dibujar) algunas herramientas que utilizó el hombre primitivo.

3- ¿Qué beneficios obtuvo el hombre primitivo de las primeras herramientas?

4- Describan con que productos o servicios satisfacen sus propias necesidades personales.

5- ¿Qué necesidades son más fáciles de identificar (hombre primitivo o hombre actual)? ¿Por qué?

6- Respecto de los recursos de cada uno, ¿Qué diferencias encuentran?

7- Si se encontraran solos en una isla, ¿Cómo harían para satisfacer sus necesidades?

Materiales

El ser humano ha empleado materiales a lo largo de la historia para satisfacer sus necesidades. Al principio, el ser humano utilizaba los recursos que tenía a su alcance tal como lo encontraba en la naturaleza: piedras, troncos y ramas de árboles. Luego comenzó a trabajarlos para conseguir mejores resultados, aprovechando de mejor manera sus propiedades. Así, utilizó la piel de los animales por su flexibilidad, resistencia, etc., o los metales por su dureza.

Hoy, el hombre con la ayuda de la ciencia, continúa buscando materiales más eficientes y menos contaminantes.

También se ha concientizado de la necesidad de reciclar o reutilizar materiales ya empleados como una forma de colaborar con el cuidado del medio ambiente.

Los materiales se obtienen a partir de recursos de origen animal, vegetal, mineral o fósil, sean estos renovables o no. Sobre ellos se aplican diferentes procesos de transformación, algunos de ellos son muy complejos y costosos, lo que permite darle características particulares según la aplicación.

Es importante advertir que:

- ✓ Cada material tiene propiedades que lo diferencia del resto, el conocerlo da la posibilidad de elegir el más adecuado.
- ✓ Cada vez que precisamos algún material para trabajar necesitamos conocer sus características, sus propiedades y aplicaciones para utilizar de la mejor manera posible.
- ✓ El material con el que está hecho un objeto tecnológico incide en su funcionalidad, apariencia, seguridad y durabilidad.

Nobel de Física para rusos que experimentan con grafeno

Se trata de un nuevo material ultra delgado que se cree desempeñará un papel importante en la electrónica del futuro

La Real Academia Sueca de Ciencias dijo que ambos científicos, Andre Geim y Konstantin Novoselov -profesores en la Universidad de Manchester en Gran Bretaña- merecieron el galardón por sus experimentos con el grafeno, una forma de carbono tan plana -de un átomo de espesor- que es considerada una estructura bidimensional. Sus experimentos podrían conducir al desarrollo de nuevos materiales súper firmes y a "la fabricación de productos electrónicos innovadores", dijo la academia. "Se anticipa que los transistores de grafeno serán sustancialmente más rápidos que los actuales de silicio y que producirán computadoras más eficientes", agregó. "Como es prácticamente transparente y buen conductor, el grafeno es adecuado para la producción de pantallas transparentes táctiles, paneles ligeros e incluso células solares".

Fuente: diario "Día a Día"- 5/10/201

NOTICIAS

Crean "machete comestible"

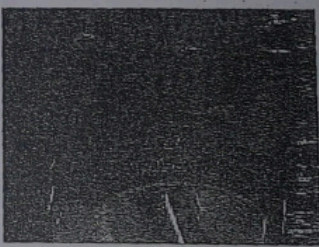
Autoridades educativas están preocupadas por la circulación de papel y lapiceras ingeribles que usan los estudiantes para copiar en las pruebas.

Los alumnos que buscan salir airoso de los exámenes con menos esfuerzo cuentan ahora con una ayuda del mercado de útiles escolares que sacó a la venta un novedoso producto. El "machete comestible" que los chicos degluten luego de copiar en las pruebas, es récord de ventas en distintos puntos del país y moviliza a los docentes.

Se trata de pequeñas láminas que se presentan en tres unidades en un envoltorio que contiene además, una lapicera. Todos los artículos son comestibles y se comercializan en los quioscos de la mayoría de las provincias del territorio nacional.

Existe preocupación entre las autoridades escolares por la aparición de una nueva modalidad para engañar a los docentes durante las pruebas a estudiantes primarios y secundarios.

"Todos los chicos del secundario lo compran, ya que el papel y la lapicera son comestibles lo usan para hacer machetes y luego se comen la prueba y así no hay razón de culpa. Se está promocionando mucho entre los chicos del secundario y se vende muy bien", señalaron los vendedores satisfechos.

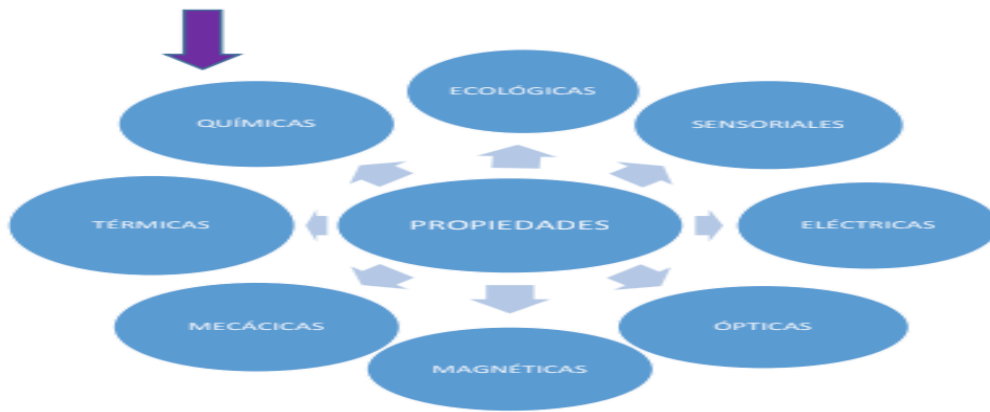


MACHETE GOURMET. Lapicera y láminas comestibles la nueva forma de copiar en los exámenes

Fuente: <http://www.eldiario24.com/nota.php?id=202344>

Propiedades de los materiales

El comportamiento concreto de los materiales a los estímulos externo (fuerza, calor, electricidad, luz etc.) definen sus características particulares o comúnmente llamadas propiedades. Estas son:



A partir de los siguientes artículos:

a- Realicen la lectura.

b- Expliquen las propiedades que tienen los materiales a los que aluden y los posibles usos que tendrán.

c- Respecto el segundo artículo, reflexione acerca de la relación de los avances tecnológicos, los usos comerciales y la ética. Anoten sus conclusiones en la carpeta.

d- Investigue sobre la clasificación de los materiales y sus distintas propiedades y características

CLASIFICACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Propiedades eléctricas Cuando pasa la corriente eléctrica por un material, este la transmite por conductividad, es así que puede ser:

- Conductores: permiten el paso de la corriente fácilmente por ellos.
- Aislantes: no permiten el paso de la corriente por ellos.
- Semiconductores: solo permiten el paso de la corriente en determinadas condiciones de temperatura.

Propiedades mecánicas

Describen el comportamiento de los materiales al ser sometidos a fuerzas exteriores algunas son:

- ✓ Elasticidad: el material recupera su forma original cuando cesan las fuerzas que lo deforma.
- ✓ Plasticidad: propiedad que posee un material para conseguir distorsiones definitivas.
- ✓ Maleabilidad: facilidad de un material para agrandarse en láminas o planchas.
- ✓ Ductilidad: propiedad de un material para estirarse formando cables o hilos.
- ✓ Dureza: es la resistencia de un material a ser rayado o perforado por otro.
- ✓ Tenacidad: es la resistencia de un material a romperse cuando es golpeado.
- ✓ Fragilidad: es la facilidad que tiene un material de romperse al ser golpeados.

- ✓ Resistencia: resistencia del material choque.

Propiedades térmicas

- Fijan el comportamiento de los materiales frente al calor.
- Conductividad térmica: es la propiedad de los materiales de transmitir el calor pudiendo ser un buen conductor térmico o malo.
- Fusibilidad: facilidad con que un material puede fundirse (pasar de líquido a sólido o viceversa).

Dilatación: es El aumento de tamaño que sufre un material cuando asciende su temperatura.

Propiedades ópticas

- Se ponen de manifiesto cuando la luz incide sobre el material.
- Este puede ser translúcido, transparente u opaco al paso de la luz, dependiendo de su estructura y composición química.
- Materiales opacos: no se pueden ver los objetos a través de ellos.
- Materiales transparentes: los objetos se pueden ver a través de ellos, pues dejan pasar los rayos de luz.
- Materiales translúcidos: estos materiales permiten el paso de la luz, pero no dejan ver con nitidez a través de ellos.

Propiedades químicas

Se manifiestan cuando los materiales sufren una transformación debida a su interacción con otras sustancias. El material se transforma en otro diferente (reacción química).

La oxidación: es la facilidad con la que un material se oxida, es decir, reacciona en contacto con el oxígeno del aire o del agua. La corrosión: es cuando un material se oxida con el agua.

Propiedades ecológicas

- Por la relación de los materiales con el medio ambiente, se clasifican en:
- Reciclables: material que a través de un proceso puede volver a ser utilizado.
- Reutilizable: se pueden volver a utilizar, pero para el mismo uso.
- Tóxicos: estos materiales son nocivos para el medio ambiente, ya que pueden resultar venenosos para los seres vivos y contaminan el agua, el suelo o el aire.
- Biodegradable: es el material que puede ser descompuesto por la naturaleza en poco tiempo.

Propiedades sensoriales

Involucran la información que brinda el material a los sentidos. Pueden ser ópticas, acústicas, olorosas y táctiles. Por ejemplo, la textura.

Propiedades magnéticas

Son los cambios físicos producidos en un material ferromagnético por un campo magnético exterior.

ACTIVIDADES

Realicen una lectura de lo expuesto hasta acá, también hagan alguna investigación en libros, sitios web

(internet) y luego:

a-Completan el siguiente cuadro:

MATERIALES	METALES	POLÍMEROS	CERÁMICOS
<ul style="list-style-type: none">● OBTENCIÓN● PROPIEDADES● EJEMPLOS● USOS			

b-Relacionen el tipo de materiales usados en la fabricación de un producto con las propiedades y la función que cumple dicho producto:

zapatillas son de _____

porque _____

La ventana es de _____

Porque _____

El vaso es de _____

porque _____

El martillo es de _____

porque _____

c- Identifiquen en que productos del aula, se utilizan los siguientes materiales y especifiquen en cada caso algunas de las propiedades con las que cuentan.

Maderas:.....
.....

Vidrio:.....
.....

Plásticos:.....
.....

Telas:.....
.....

Cerámicos:.....
.....

Metales:.....
.....