

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA,

TÉCNICA Y FORMACIÓN PROFESIONAL

ESCUELA AGROTECNICA DE ZONDA

PROFESORA: ANDREA QUILPATAY

CURSO: 1º- 1º DIVISIÓN

TURNO: TARDE

ESPACIO CURRICULAR: TECNOLOGÍA

GUÍA PEDAGÓGICA N° 8

Tema: MATERIALES - PROPIEDADES

Contenidos:

- TIPO DE MATERIALES
- PROPIEDADES DE LOS MATERIALES
- CLASIFICACIÓN DE SU ESTRUCTURA

BIBLIOGRAFÍA:

Bonardi, Cristina; Ludueña, Gladys (2004). Aprendamos Tecnología 8.

Como ya es de público conocimiento nos vemos obligados a estar modificando el cursado normal de clase y la única manera posible de no interrumpir la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje es a través de este medio.

Mientras tanto debemos seguir adelante con la parte que a cada uno le corresponde. Desde mi lugar estoy a su disposición.

Prof. Andrea Quilpatay.-

TIPOS DE MATERIALES TECNOLÓGICOS

Entre los materiales más utilizados para elaborar productos, se destacan:

- La madera
- Los plásticos
- los metales
- los pétreos
- los cerámicos
- los textiles

MADERA



Se obtiene de la parte leñosa de los árboles. Se utiliza como combustible, para la industria papelera, para la fabricación de muebles, elementos de construcción (vigas, escaleras), decorativos (esculturas, marcos de fotografía).

PLÁSTICOS



Se obtienen artificialmente a partir del petróleo. Los plásticos se utilizan para fabricar tuberías, embalajes, juguetes, recipientes, revestimiento de cables.

METALES



Se extraen de los minerales que forman parte de las rocas. Los metales se utilizan para estructuras y piezas de máquinas, herramientas, elementos de unión, componentes electrónicos, marcos de ventanas, muebles.

PÉTREOS



Se extraen de las rocas. Son materiales pétreos el mármol, la pizarra, el vidrio, el yeso, el cemento y el hormigón. Normalmente se utilizan como materiales de construcción.

CERÁMICO



Se obtienen moldeando arcillas y sometiéndola después a un proceso de cocción a altas temperaturas en un horno. Un ladrillo y una teja, un botijo, una vajilla, e incluso, un lavabo son productos fabricados con materiales cerámicos.

TEXTILES



Estos materiales se utilizan en forma de hilos para elaborar tejidos. Pueden ser naturales o sintéticos. Son materiales textiles la lana, el algodón, la seda, el lino, o el nailon y la lycra.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Cada material tiene unas propiedades que:

- lo diferencian de los demás
- determinan lo que puede hacerse con él

¿Ustedes usarían un pulóver de madera?



Seguramente no, porque es duro, porque es difícil de poner, porque... sin embargo, hace muchísimos años los guerreros usaban armaduras, que eran chalecos de metal para protegerse. Esto nos muestra que un material puede, ser adecuado o no según el uso que queremos darle.

Cuando elegimos materiales tenemos en cuenta sus cualidades o propiedades. **¿porque son de lana los pulóveres?** Porque lo que queremos es que sean suaves y abrigados y estas son propiedades de la lana.

Propiedades de los materiales				
Propiedades Tecnológicas <ul style="list-style-type: none"> • Maleabilidad • Ductilidad • Fusibilidad • Soldabilidad 	Propiedades físicas <ul style="list-style-type: none"> • Densidad • Conductividad eléctrica 	Propiedades químicas <ul style="list-style-type: none"> • Resistencia a la corrosión 	Propiedades Mecánicas <ul style="list-style-type: none"> • Dureza • Tenacidad • Elasticidad • Resistencia 	Propiedades Térmicas <ul style="list-style-type: none"> • Conductividad térmica • Dilatación térmica • Temperatura de fusión

- **Ductilidad:** es la propiedad que presentan algunos metales de **poder estirarse** sin romperse.
- **Maleabilidad:** es la posibilidad que presentan algunos metales de **separarse en láminas** sin romperse.
- **Soldabilidad:** es la posibilidad que tiene algunos metales para ser soldados ➤
Fusibilidad: es la facilidad de un material para fundirse.
- **Conductividad:** es la capacidad de un material que permite el paso de la corriente eléctrica o el calor.
- **Oxidación:** hace referencia al comportamiento de un material cuando es sometido a la acción de agentes atmosféricos o químicos.
- **Dureza:** un material es duro o blando dependiendo si otros materiales pueden rayarlo.
- **Tenacidad:** un material es tenaz si aguanta los golpes sin romperse.
- **Elasticidad:** un material es elástico cuando al aplicarle una fuerza se estira y al retirarla Vuelve a la posición inicial.
- **Resistencia:** un material soporta esfuerzos sin romperse.
- **Conductividad térmica:** son los materiales que pueden transmitir el calor o frio.
- **Dilatación:** es el aumento del material cuando aumenta la temperatura.

ACTIVIDADES

1) Lee atentamente las siguientes preguntas, reflexiona y luego responde:

- ¿Por qué no se hacen zapatillas de plomo?
- ¿Por qué no conviene revestir un horno con el revoque común de las paredes?
- ¿Por qué las ventanas no son opacas?
- ¿Por qué en una cacerola la vasija es de acero y el mango de plástico (baquelita)?

2) Observa los dibujos y escribe en los rectángulos una o más propiedades a las que correspondan.

propiedades DE Los materiales

Observa los dibujos y escribe en el rectángulo una o más propiedades de cada objeto, en tu cuaderno haz una tabla donde escribas el objeto, sus propiedades y algunos de sus usos.

Below each object is a rectangular box for writing properties:

- Hammer:
- Saw:
- Box:
- Paper:
- Chairs:
- Hand saw:
- Rabbit:
- T-shirt:
- Tissues:
- Bottle:
- Bed frame:

Small text at the bottom left: combasil.com.ar, www.internedaily.net, www.mhagui.com, mx.depositphotos.com

Small text at the bottom center: actitudis.com, www.mhagui.com, mx.depositphotos.com

Small text at the bottom right: mirra.jesus.gonzalez.molina@gmail.com

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DE SU ESTRUCTURA

- METALES: Oro, plata, hierro, bronce, cobre, acero, níquel, etc.
- CERÁMICOS: Loza, vidrio, arcilla, porcelana, etc.
- POLÍMEROS:
 - Naturales: Madera, ADN, proteínas.
 - Artificiales: Nylon, polietileno, policarbonato, acrílicos, epoxis, baquelita.



Actividad:

Teniendo en cuenta la Clasificación de los materiales, una con flecha según corresponda:

Anillo de oro		Metales
Plato de Loza		Cerámicos
Cable de Cobre		Plásticos
Cemento		Maderas
Llaves		
Bolsas de Residuos		
Lápiz		

Nota: Si necesitan comunicarse para consultas o enviar las actividades para ser corregidas envía tu guía debidamente identificadas con nombre y apellido se hará seguimiento del proceso mediante las consultas e intercambios realizadas al siguiente mail:

anquilpatay@gmail.com



¡¡Las tareas se realizan en casa!!

DIRECTOR A CARGO: Prof. Nelson Ahumada

Prof. Andrea Quilpatay.-