

GUIA DE RECUPERACION GRADO OCTAVO PRIMER PERIODO

INFORMACION

Cada material tiene una serie de propiedades y características que lo hacen diferente a los demás. Trataremos las propiedades físicas y mecánicas que te permitan conocer mejor los materiales.

Propiedades físicas, nos permitirán determinar las características de los materiales independientemente de su forma, tamaño o composición. Las más importantes son: Densidad, Fusibilidad, Dilatación, conductividad térmica, y conductividad eléctrica.

Propiedades mecánicas, son las que nos permiten determinar el comportamiento de los materiales cuando son sometidos a una fuerza, las más importantes son: Elasticidad, Plasticidad, Dureza, Tenacidad y fatiga.

Para un estudio y un mejor conocimiento de los materiales de acuerdo con sus propiedades, se dividen en metálicos y no metálicos.

Los materiales metálicos: son aquellos que tienen las siguientes características comunes: ser sólidos a temperatura ambiente, ser buenos conductores de corriente eléctrica y de calor. Muchos provienen de minerales o se obtienen mediante un proceso llamado **Aleación**.

Los metales según su aleación pueden ser férricos o no férricos.

Los metales férricos son aquellos que están compuestos básicamente de hierro como el acero o el hierro colado.

Los materiales no férricos son aquellos que no tiene hierro en su composición: cobre, aluminio, estaño y plomo.

Los materiales no metálicos, dentro del gran grupo de materiales no metálicos hay que mencionar los plásticos y los cerámicos.

Los materiales plásticos son aquellos que pueden ser moldeados y adoptar formas permanentes sin romperse. Los plásticos se pueden clasificar en dos grupos los termoplásticos y los termoestables.

Los termoestables se obtienen fundiendo las materias primas que se solidifican al enfriarse, si se vuelven a calentar no se funden algunos termoestables son la baquelita, los amino plásticos, resinas-poliéster y melamina.

Los termoplásticos también se obtienen fundiendo las materias primas que se solidifican al enfriarse, si se vuelve a calentar se reblandecen, pierden rigidez y se deforman, algunos son PVC, polimetacrilato, Polietileno, poliestireno, teflón y poliamida.

Los materiales cerámicos están formados por materiales provenientes de piedras o arcillas que se mezclan con agua y otros materiales constituyendo una masa plástica y moldeable que permite que se le dé la forma deseada alguno de los más comunes son la porcelana y el vidrio.

Una propiedad importante es la conductividad eléctrica porque permite otra clasificación, que es muy importante de conocer a la hora de utilizarlos en circuitos eléctricos, la clasificación es: Conductores, Aislantes y semiconductores.

Los conductores son los materiales que oponen poca resistencia al paso de la corriente eléctrica.

Los aislantes son los materiales que en condiciones normales no permiten el paso de corriente eléctrica.

Los semiconductores no son ni buenos aislante ni buenos conductores, permiten controlar el paso de corriente eléctrica.

ACTIVIDADES

1. Completa el siguiente cuadro:

Material	Densidad	Conductividad	Conductividad	Dureza	Corrosión
		Térmica	Eléctrica		
Aluminio	Baja				

Acero			Mediana		
Cobre		Buena			
Plomo				Baja	
Estaño					
Titanio					
Mercurio					
Plata					Muy baja

0. Observa objetos hechos con materiales no metálicos de uso cotidiano y completa la tabla siguiente:

Nombre del Objeto	Tipo de material no metálico	¿Con que otro tipo de material se hace o se podría hacer?

0. Indica las partes más importantes de esta clavija y di con que materiales estas hechas. Razona tu respuesta.



4. Explica la diferencia que hay entre los materiales conductores y los aislantes

5. Escribe el nombre de cinco materiales que se utilicen como aislantes térmicos y di en que se utilizan

Material	Aplicación -Utilización