

CIENCIAS DE LOS MATERIALES: LABORATORIO I

LINA MARÍA SÁNCHEZ ROMERO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

TUNJA- BOYACÁ

2020

CIENCIAS DE LOS MATERIALES: LABORATORIO I

LINA MARÍA SÁNCHEZ ROMERO

Ciencias de los Materiales

LIC. Yenny Marlén González Mancilla

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

TUNJA- BOYACÁ


2020


## INTRODUCCIÓN:

Los materiales son un tipo de materia con unas características específicas. Estos materiales se clasifican en metales, polímeros, cerámicos y compuestos. A continuación, se dará a conocer ejemplos de cada tipo de material que están presentes en la cotidianidad y se dará una breve explicación de las características que los componen.

## CLASIFICACIÓN DE MATERIALES:

### ○ MATERIALES METALICOS:

MATERIAL	PROPIEDADES	FOTOS
MONEDA	<p>FISICAS: su densidad varía dependiendo al valor de la moneda, pues su volumen varía según el valor de la moneda, no es un material permeable, aislante térmico, magnético o eléctrico.</p> <p>QUÍMICAS: como las monedas son aleaciones, presentan una combinación de níquel, zinc, aluminio y cobre, (eso depende del color que se le quiera dar a la moneda: plateada y/o dorada) y tienen un punto de fusión a los 1500 grados Celsius.</p> <p>Tienen una alta resistencia a la corrosión</p> <p>MECÁNICAS: tiende a ser un material resistente, dúctil, rígido y con dureza</p> <p>TECNOLOGICAS: puede ser soldable.</p>	


	<p>ECOLOGICAS: no son biodegradables, pueden ser reciclables.</p>	
TUERCAS	<p>FISICAS: su densidad varía según por el material que este hecho (acero, acero inoxidable, aluminio, latón, aleaciones de cobre, titanio, etc), no son permeables, aislantes térmicos, magnéticos o conductores de electricidad.</p> <p>QUIMICAS: dependiendo del material pueden ser fundidas y a tener resistencia a la corrosión.</p> <p>MECANICAS: tienen una gran resistencia, es dúctil, tiene dureza y es rígido.</p> <p>TECNOLOGICAS: son soldables</p> <p>ECOLOGICAS: no son biodegradables, pueden ser reciclables.</p>	

<p><b>BISAGRAS:</b></p>	<p><b>FISICAS:</b> su densidad varía según con el material de fabricación, puede ser plástico o metal (acero, cinc, latón, bronce, etc), no son permeables, aislantes térmicos, magnéticos o conductores eléctricos.</p> <p><b>QUIMICAS:</b> según el material de fabricación, pueden ser fundidos y resistentes a la corrosión.</p> <p><b>MECANICAS:</b> son resistentes, dúctiles, rígidos y duros</p> <p><b>TECNOLOGICAS:</b> en ocasiones puede ser maleable en sus hojas y pueden ser soldable.</p> <p><b>ECOLOGICAS:</b> no son biodegradables, pueden ser reciclables.</p>	
-------------------------	---	--




<p><b>CADENA:</b></p>	<p><b>FISICAS:</b> su densidad varia con el material de fabricación, no es un material permeable, aislante térmico, magnético o eléctrico.</p> <p><b>QUIMICAS:</b> según el material de fabricación, pueden ser fundibles y resistentes a la corrosión</p> <p><b>MECANICAS:</b> es un material resistente, dúctil, rígido y duro.</p> <p><b>TECNOLOGICAS:</b> es un material soldable.</p> <p><b>ECOLOGICAS:</b> no es biodegradable, puede ser reciclado.</p>	
<p><b>BROCAS PARA MADERA</b></p>	<p><b>FISICAS:</b> su densidad varia con el volumen de la broca, pues viene en diferentes dimensiones, no son permeables, aislantes térmicos, magnéticos o conductores eléctricos.</p> <p><b>QUIMICAS:</b> poseen puntos de fusión (1085 grados Celsius), son resistentes a la corrosión.</p>	


	<p><b>MECANICAS:</b> son resistentes, dúctiles, rígidos y duros.</p> <p><b>TECNOLOGICAS:</b> son soldables</p> <p><b>ECOLOGICAS:</b> no son biodegradables, son reciclables.</p>	
--	--	--

○ **MATERIALE CERAMICOS:**


<b>MATERIAL</b>	<b>PROPIEDAD</b>	<b>FOTOS</b>
BALDOSA	<p><b>FISICAS:</b> dependiendo del tamaño y forma que se le da, su densidad varia, son materiales permeables, sobre todo con los líquidos, son aislantes térmicos y eléctricos</p> <p><b>QUIMICAS:</b> resisten altas temperaturas, son resistentes a la corrosión y no se oxida.</p> <p><b>MECANICAS:</b> son rígidos, duros y frágiles</p>	



<p>MATERA</p>	<p>FISICAS: su densidad varia con el tamaño, es un material permeable, es un aislante térmico y eléctrico.</p> <p>QUIMICAS: resiste altas temperaturas, son resistentes a la corrosión.</p> <p>MECANICAS: es rígido, duro y frágil.</p>	
<p>BOTELLA DE VIDRIO</p>	<p>FISICAS: su densidad depende del tamaño, son permeables, aislantes térmicos y eléctricos.</p> <p>QUIMICAS: son resistentes a la corrosión y no se oxidan.</p> <p>MECANICAS: son rígidos, duros y es frágil.</p> <p>ECOLOGICAS: no es biodegradable y se puede reciclar</p>	
<p>DECORACIÓN: PEIPTAS DE VIDRIO</p>	<p>FISICAS: son de múltiples formas, pues no tiene una forma definida, por lo tanto, su densidad varía mucho, son permeables, aislantes eléctricos y térmicos,</p> <p>QUIMICAS: son resistentes a la corrosión y no se oxidan</p>	

	<p><b>MECANICAS:</b> son rígidos y duros.</p> <p><b>ECOLOGICAS:</b> no es biodegradable y se puede reciclar</p>	
<p><b>BASE DE COMEDOR:</b> <b>MARMOL</b></p>	<p><b>FISICAS:</b> su densidad en única, pues posee una única forma, es permeable, es un aislante térmico y eléctrico</p> <p><b>QUIMICAS:</b> es resistente a la corrosión y no se oxida.</p> <p><b>MECANICAS:</b> son rígidos y duros.</p> <p><b>ECOLOGICOS:</b> no son biodegradables</p>	

○ **MATERIALES POLIMEROS:**

MATERIAL	PROPIEDADES	FOTOS
<p><b>BOTELLÓN</b></p>	<p><b>FISICAS:</b> tiene una baja densidad, son malos conductores térmicos y de electricidad.</p> <p><b>QUIMICAS:</b> no es resistente a la corrosión, se deshacen al momento de reaccionar con calor.</p>	

	<p>MECANICAS: tiene una media resistencia, es rígido</p> <p>TECNOLOGICAS: es maleable</p> <p>ECOLOGICAS: no es biodegradable, se puede reciclar</p>	
CAJA DE MADERA	<p>FISICAS: es mal conductor térmico y eléctrico.</p> <p>QUIMICA: no es resistente a la corrosión, se deshacen al reaccionar con el calor.</p> <p>MECANICAS: tiene media resistencia, es rígido.</p> <p>ECOLOGICAS: es biodegradable , no es reciclable</p>	
BOTELLA DE PLASTICO:	<p>FISICAS: Son malos conductores de electricidad y temperatura. Tiene una baja densidad.</p> <p>QUIMICAS: no son resistentes a la corrosión, se deshacen al reaccionar con el calor.</p> <p>MECANICAS: son maleables.</p>	

	<p>ECOLOGICAS: no son biodegradables, se pueden reciclar</p>	
<p>BALÓN:</p>	<p>FISICAS: Son malos conductores de electricidad y temperatura</p> <p>QUIMICAS: no son resistentes a la corrosión, se deshacen al reaccionar con el calor.</p> <p>MECANICAS: son maleables.</p> <p>ECOLOGICAS: no son biodegradables, se pueden reciclar</p>	
<p>NEUMÁTICO DE BICICLETA</p>	<p>FISICAS: Son malos conductores de electricidad y temperatura</p> <p>QUIMICAS: no son resistentes a la corrosión, se deshacen al reaccionar con el calor.</p> <p>MECANICAS: son resistentes y es un material con memoria de forma son maleables.</p> <p>ECOLOGICAS: no son biodegradables, se pueden reciclar</p>	 

○ **MATERIALES COMPUESTOS:**

MATERIAL:	PROPIEDAD	FOTO
ESTUCO PLATICO	Es un compuesto orgánico, con un pH de 8.0-9.0 y se puede diluir en agua.	