|  |  |
| --- | --- |
| **DESARROLLO CURRICULAR EXPERTO TEMÁTICO**  **TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA, TERCERO, GUÍA 1** | |
| INFORMACIÓN DE LA LECCIÓN 5 | |
| **Grado** | **Tercero** |
| **Número de guía** | **1 – Reconozco mi entorno** |
| **Lección** | **5** |
| **Nombre de la lección** | **Propiedades de los materiales** |
| **Duración en semanas** |  |
| MARCOS REFERENCIALES | |
|  | **Estándar de competencia:**   * Indago cómo están construidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. * Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.   **Elemento de competencia:**   * Indagar de que material están construidos algunos artefactos según las condiciones de uso que se requieran. * Establecer relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de objetos. |
| DESARROLLO TEMÁTICO | |
| TEMA 1:CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES | Cada material trae consigo características especiales que son útiles para diferentes tareas.  En esta guía conoceremos **cuáles son las propiedades y características de los principales materiales.** |

|  |
| --- |
| Características de los materiales |

Los materiales poseen cualidades que nos permiten escoger entre ellos para elaborar algún objeto. En la siguiente lista conocerás las principales características y su opuesta:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Duro | **--»** | Blando |
| Ligero | **--»** | Pesado |
| Tenaz | **--»** | Inestable |
| Aislante de electricidad | **--»** | Conductor de electricidad |
| Rígido | **--»** | Moldeable |
| Elástico | **--»** | Inflexible |
| Oxidante | **--»** | Antioxidante |
| Opaco | **--»** | Transparente |

|  |
| --- |
| Materiales duros |

La dureza es una característica de los materiales difíciles de rayar, de perforar o de hacerles cambios en su forma, estos reciben el nombre de materiales **DUROS**.

**Ejemplo:**

|  |  |
| --- | --- |
| Vidrio | Acero |
| http://www.abc-pack.com/images/Botella-mod.1118--300.jpg | http://img.directindustry.es/images_di/photo-g/racores-soldar-codo-acero-inoxidable-60844-2454259.jpg |
| Diamante | Hierro |
| http://watches-world.com.mx/wp-content/uploads/2014/04/diamante1.jpg | http://menaje.oh-asis.com/uploads/shop_products/1/thumb/medium/SARTEN_HIERRO_COLADO_LODGE.jpg |

|  |
| --- |
| Materiales blandos |

Los materiales que se rayan, se perforan o se puede cambiar su forma con facilidad son materiales **BLANDOS**.

**Ejemplo:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Plástico | Plastilina | Madera |
| http://2.bp.blogspot.com/-PFA3f2IbLC4/UjOuddTvoII/AAAAAAAAIX8/CtICj1eGi9Y/s1600/vaso-de-plastico-extra-de-200-cc.jpg |  | https://clicpack.files.wordpress.com/2010/04/palet-madera.jpg |

|  |
| --- |
| Materiales elásticos |

Los materiales que al doblarlos sin romperse recuperan fácilmente su forma habitual, se llaman materiales **ELÁSTICOS**.

**Ejemplo:**

|  |  |
| --- | --- |
| Papel | Goma eslástica |
| http://www.clipartbest.com/cliparts/9TR/M8r/9TRM8ryTe.jpeg | https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSD6gl9t6KhybYRcDM9cFyinNuR1dNd2ozSPL2bfGs4zrxigxd9 |

|  |
| --- |
| Materiales resistentes |

Aquellos materiales que tienden a no romperse y que pueden soportar gran cantidad de peso son llamados materiales **RESISTENTES**.

**Ejemplo:**

|  |  |
| --- | --- |
| Concreto | Madera |
| http://www.placalista.com/banca30.JPG | http://www.casasrestauradas.com/wp-content/uploads/2012/12/panel-sandwich-madera.jpg |

|  |
| --- |
| Materiales frágiles |

Aquellos materiales que tienden a romperse con facilidad son materiales **FRÁGILES**.

**Ejemplo:**

|  |  |
| --- | --- |
| Cerámica | Vidrio |
| http://www.mapasargenguide.com.ar/blog/wp-content/uploads/2009/09/ceramica-bariloche-1.jpg | http://i01.i.aliimg.com/wsphoto/v0/1334277861/Fashion-modern-crystal-font-b-glass-b-font-font-b-vase-b-font-font-b-personalized.jpg |

|  |
| --- |
| Materiales conductores de electricidad |

Los materiales que dejan pasar la corriente eléctrica a través de ellos o que se calientan rápidamente, reciben el nombre de **CONDUCTORES.**

**Ejemplo:**

|  |  |
| --- | --- |
| Cobre | Oro |
| http://www.bronmetal.com/datos/productos_img/foto_redim38/cable_cobre.jpg | http://www.inversionesdrc.com/web/wp-content/uploads/2014/01/9093841-pepita-de-oro-aislada-sobre-fondo-blanco.jpg |
| Plata | Agua |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Actividad de Conceptualización | |
|  | * Arrastra hasta cada recuadro el material correspondiente:   http://www.bronmetal.com/datos/productos_img/foto_redim38/cable_cobre.jpghttp://i01.i.aliimg.com/wsphoto/v0/1334277861/Fashion-modern-crystal-font-b-glass-b-font-font-b-vase-b-font-font-b-personalized.jpg  http://watches-world.com.mx/wp-content/uploads/2014/04/diamante1.jpghttps://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSD6gl9t6KhybYRcDM9cFyinNuR1dNd2ozSPL2bfGs4zrxigxd9   |  |  | | --- | --- | | **»»** |  | | **Duro** |  |  |  | | --- | --- | | **»»** |  | | **Elástico** |  |  |  | | --- | --- | | **»»** |  | | **Conductor** |  |  |  | | --- | --- | | **»»** |  | | **Frágil** |  |  |  | | --- | --- | | **»»** |  | | **Blando** |  * Haz concordar cada característica del lado izquierdo y con su contraria del lado derecho:  |  |  | | --- | --- | | Característica | Opuesta | | Duro |  | | Ligero |  | | Tenaz |  | | Aislante de electricidad |  | | Rígido |  | | Elástico |  | | Oxidante |  | | Opaco |  |     **Moldeable**  **Conductor de electricidad**  **Inestable**  **Pesado**  **Antioxidante**  **Inflexible**  **Blando**  **Transparente** |
| Actividad para Dinamizar competencias | |
|  | * Escribe debajo de cada objeto su principal característica:  |  |  | | --- | --- | |  |  | | B… | B… | |  |  | | E… | D… | |  |  | | F… | T… | |  |  | | C… | R… |  * Ubica debajo del objeto el material con el que lo construirías:  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  | | --- | |  | |  | |  |  |  | | --- | | **Vidrio**  **Madera**  **Acero**  **Algodón**  **Plástico** |   **https://clicpack.files.wordpress.com/2010/04/palet-madera.jpg** |
| Actividad de Socialización | |
|  | * Escribe falso (**F**)o verdadero (**V**) según cada afirmación:  |  |  | | --- | --- | | Un material elástico es aquel que puede ser deformado pero que siempre vuelve a su forma original. | **…** | | Un automóvil está elaborado en algodón para que sea mas liviano y pueda alcanzar mayor velocidad. | **…** | | El hierro es un material blando y elástico, útil para hacer pelotas y guantes. | **…** | | La lana por su suavidad es utilizada para elaborar cobijas, guantes, gorros, medias y otras prendas para cubrí el frio. | **…** | |

## Amiguito, ¡Felicitaciones por el desarrollo de tus actividades!

