Metas:

Informática:
El estudiante desarrolla comprensión cuando

- interpreta y acata las normas para el uso adecuado de las tics
- realiza actividades de reconocimiento de herramientas y artefactos tecnológicos que mejoran su calidad de vida.
- aplicar el paquete office para la elaboración de documentos empresariales sencillos con visón productiva.

Tecnología: desarrolla comprensión sobre la importancia de saber utilizar algunos instrumentos de medición y las herramientas básicas para el armado de un prototipo de robótica.

METODOLOGIA DEL AREA

Durante la ejecución de cada una de las actividades propias en cada una de las asignaturas que componen el área se tendrán en cuenta los aspectos de asistencia, contextualización del tema, producción individual o grupal, evaluación y/o socialización de los resultados y cumplimiento de las normas.

- **O**: orden y aseo
- **T:** trato digno y respetuoso
- **A**: atención y asistencia
- **C**: cumplimiento
- **U**: útiles y uniforme

CONOCIMIENTOS DE MATERIALES

Introducción

Durante el desarrollo de esta unidad, y a lo largo del curso, es posible que necesites en algún momento ampliar ciertos contenidos que te van a ser útiles para la realización del proyecto, la memoria…, o simplemente consultar ciertos detalles que te pueden interesar, bien sea para ampliar contenidos, detalles de tipo constructivo, etc.

En esta ocasión, vamos a analizar algunas de las consideraciones que debes tener en cuenta a la hora de elegir cualquier material, para posteriormente explicar algunos de los materiales metálicos que utilizamos con una frecuencia. En las unidades los materiales en si (corcho, caucho, fibra, etc.) y, por tanto, has de tener presente siempre estas normas o consultar las mismas para prever las posibles repercusiones a la hora de elegir un material.

PROPIEDADES

A la hora de referirnos a los diferentes materiales, vamos a mencionar algunas propiedades que presentan los mismos y que te permitirá diferenciarlos. Se hace necesario tener un concepto simple y claro de cada uno, si bien puede ocurrir que alguna de estas características ya haya sido estudiada en otro momento.

En el cuadro siguiente se han representado algunos datos que debes tener en cuenta a la hora de elegir un material.

COLEGIO PABLO DE TARSO IED

"CONSTRUCCION DE PROYECTOS DE VIDA PRODUCTIVOS"

MICROSOFT TECNOLOGIA- GRADO SEXTO LIC RAUL MONROY PAMPLONA

Web: colegiopablodetarso.jimdo.com

ELECCION DE MATERIALES

- **PROPIEDADES**
  - Mecánicas
  - Térmicas
  - Eléctricas
- **FORMA DE TRABAJO**
  - ¿Es fácil de trabajar?
  - ¿Lo puedo mecanizar?
  - ¿Tengo en el aula los medios?
  - ¿Tiene las propiedades que necesito? Conductor, flexible, etc.
- **ABUNDANCIA**
  - ¿Es abundante?
  - ¿Utiliza recursos escasos?
  - ¿Puedo encontrarlo como material de desecho?
- **PRECIO**
  - ¿Es caro?
  - ¿Lleva acabado?
  - ¿Contamina?
  - ¿Encarece?
- **MEDIO AMBIENTE**
  - ¿Es contaminante?
  - ¿Es biodegradable?
  - ¿Es tóxico?

Copiemos el cuadro

PROPIEDADES

Mecánicas

Dureza

Es la mayor o menor resistencia que presenta un material a dejarse **rayar**.

Tenacidad

Es la resistencia que presenta un material para soportar golpes o impactos.

Cuanto más tenaz más resistente, cuanto más dureza menos tenaz.

Un material poco tenaz significa que es frágil.

Ductilidad

Capacidad de algunos materiales para extenderse en hilos delgados. Como ejemplo tenemos el oro, la plata, el cobre, etc.

Maleabilidad

Capacidad de algunos materiales para extenderse en láminas delgadas. Ejemplos son el oro, la plata, el cobre, etc.

Otras propiedades

Otras propiedades mecánicas que también poseen los materiales son la tracción, la compresión, la flexión, la torsión y la cortadura, las cuales ya has trabajado al principio de esta unidad.

Térmicas y eléctricas

Fusibilidad

Es la mayor o menor facilidad que tienen los materiales para pasar del estado sólido al líquido. A más fusibilidad menor temperatura de fusión.

Conductividad térmica

Se define como la mayor o menor facilidad que tienen los materiales de conducir calor a través de él.

Conductividad eléctrica

Es la mayor o menor facilidad que presentan los materiales para permitir el paso de la corriente eléctrica.

Si permiten el paso se denominan conductores (oro, plata, cobre, aluminio). Si no permiten el paso se llaman aislantes (vidrio, cerámica, barniz, etc.).

Otras propiedades

Las más destacadas son el color, la rugosidad, la rigidez, el brillo, la resistencia a los agentes atmosféricos, el peso específico, etc.

Tomado de: educación en tecnología tomos 3 y 4

Actividad:

Defina y de ejemplos (aplicación y dibujos) de los siguientes términos:

- Perfiles
- Vigas
- Pilares
- Tirantes
- Tensores
- Tracción
- Compresión
- Cortadura
- Flexión
- Tensiones transversales
- Torsión
- Pandeo

Tomado de: educación en tecnología tomos 3 y 4