

IES CAMPOS Y TOROZOS. DPTO. TECNOLOGÍA

1º ESO. APUNTES de LA MADERA.

ÍNDICE:

- 1.- CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES.
- 2.- PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.
- 3.- PARTES DEL ÁRBOL.
- 4.- UTILIDADES DE LA MADERA.
- 5.- FORMAS COMERCIALES DE LA MADERA.
- 6.- MADERAS NATURALES.
- 7.- MADERAS ARTIFICIALES.

1. CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES:

Podemos clasificar los materiales en dos grupos: materias primas y materiales de uso técnico. A continuación vemos un cuadro en el que se explica cada uno de ellos:

MATERIAS PRIMAS	Definición	Son todos aquellos materiales que podemos encontrar en la naturaleza.	
	Clasificación	Materia prima vegetal	Árbol, algodón, lino
		Materia prima animal	Lana, seda, piel
		Materia prima mineral	Rocas, arcilla, arena
MATERIAL ES DE USO TÉCNICO	Definición	Aquellos con los que se puede fabricar directamente un objeto tecnológico	
	Clasificación	Material uso técnico orgánico	Madera, hilo de coser, ovillo de lana, cuero.
		Material uso técnico metálico	Oro, cobre, acero, bronce, plata.
		Material uso técnico pétreo o cerámico	Lámina de mármol o de pizarra, cemento, vidrio.
		Material uso técnico sintético	Plástico.

2. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES:

A la hora de elegir un material u otro para fabricar un objeto, debemos fijarnos principalmente en las siguientes características:

Dureza: Es la dificultad que ofrece un material a ser rayado. Lo contrario de duro sería **blando**.

Tenacidad: Es la dificultad que ofrece un material a romperse, lo contrario de tenaz sería **frágil**.

Ductilidad: Es la facilidad que tiene un material a convertirse en hilos.

Maleabilidad: Es la facilidad que tiene un material a convertirse en láminas.

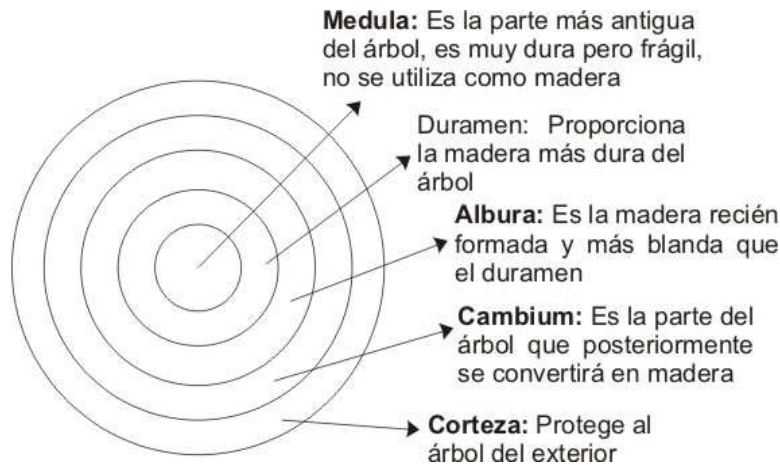
Elasticidad: Es la capacidad que tiene un material a deformarse cuando ejercemos una fuerza sobre el, y luego recuperar su forma original cuando dejamos de deformarlo. Lo contrario a elástico sería **plástico**.

Conductor: Es la facilidad que tiene un material para dejar pasar el calor y la electricidad. Lo contrario de conductor sería **aislante**.

Transparente: Un material es transparente cuando deja pasar libremente la luz. Lo contrario sería **opaco** y una situación intermedia la tendríamos con un material **translúcido**, el cual deja pasar la luz, pero no se pueden ver claramente los detalles que hay detrás del objeto.

3. PARTES DEL ÁRBOL:

En el siguiente esquema vemos cuales son las partes del árbol:



4. UTILIDADES DE LA MADERA:

Las principales aplicaciones de la madera son las siguientes:

- 1) Para la fabricación de mobiliario: Mesas, sillas, muebles,...
- 2) Para la construcción de viviendas: Vigas, puertas, ventanas, suelos,...
- 3) Como combustible.
- 4) Para la obtención de productos derivados: Papel, cartón,...
- 5) Para otros usos: Juguetes, obras de arte,...

5. FORMAS COMERCIALES DE LA MADERA:

A la hora de pedir la madera en una tienda debemos tener en cuenta las dimensiones de la misma con el fin de emplear el nombre correcto, aquí veremos las formas más habituales en las que se vende la madera:

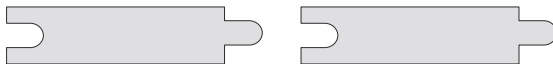
5.1. CUANDO LA PIEZA ES MUCHO MAS LARGA QUE ANCHA:

Tabla: Si la madera que quiero comprar es fina.

Tablón: Cuando lo que quiero comprar es grueso.

Listón: Será el resultado de dividir a lo largo una tabla en 4, 5, ..., piezas. Podremos tener listones circulares, cuadrados, rectangulares.

Machihembrado: Cuando la tabla tiene un saliente en un lateral con el fin de acoplarse mejor con otra tabla, tal como se muestra en la figura:



Moldura: Cuando una de las caras de la madera tiene formas curvas. Se utiliza por ejemplo, en los marcos de las puertas o de los cuadros.

5.2. CUANDO LA PIEZA NO ES MUCHO MAS LARGA QUE ANCHA:

En este caso estaríamos hablando de un tablero.

6. MADERAS NATURALES:

Podemos clasificar a las maderas naturales en dos tipos, duras o blandas.

6.1. MADERAS DURAS:

En este grupo estarían, por ejemplo: El roble, el cerezo, el haya, la caoba, la encina,...

Las características de la madera que se obtiene de dichos árboles son:

- 1) Mas cara ya que son árboles que tardan en crecer.
- 2) Es más difícil de trabajar pero el resultado proporciona una superficie mucho más lisa.
- 3) Son más bonitas gracias a su veteado.
- 4) Su dureza hace que sean de mayor calidad, ya que no se rayan tan fácilmente.

6.2. MADERAS BLANDAS:

En este grupo incluimos, por ejemplo: El pino, el abeto, el chopo.

Sus características son justamente las contrarias que las comentadas para la madera dura:

- 1) Mas baratas.
- 2) Fáciles de trabajar, pero proporcionan una superficie más astillada.
- 3) No son tan bonitas.
- 4) Se rayan muy fácilmente.

7. MADERAS PREFABRICADAS:

7.1. TIPOS DE MADERAS PREFABRICADAS:

Las más empleadas son el aglomerado, el tablero de fibras DM y el contrachapado. A continuación vemos como se obtienen cada uno de ellos:

- **AGLOMERADO:** Se mezclan virutas con pegamento, y a continuación se prensan y se calienta para que seque rápidamente el pegamento. Finalmente se pulen las superficies para que no queden tan ásperas y se cortan en tableros.
- **TABLERO DE FIBRAS:** Se obtiene de la misma forma que el aglomerado, pero en lugar de virutas de madera se utiliza polvo de serrín.
- **CONTRACHAPADO:** Se coge un árbol de madera dura y se hace girar sobre una cuchilla de forma similar a como nosotros sacamos punta a un lápiz, de esa forma obtenemos una chapa fina. Se realiza la misma operación con un árbol de madera blanda y se obtiene también otra chapa.

A continuación, se cortan las chapas obteniendo tableros de madera dura y blanda, y por último se pegan de forma alternativa, es decir, primero una lámina de madera dura, luego una blanda, luego una dura y así sucesivamente, teniendo en cuenta además que debemos pegar dichas láminas con el sentido de las vetas cruzado.

7.2. VENTAJAS DE LAS MADERAS PREFABRICADAS:

- 1) Son más baratas.
- 2) Se pueden obtener tableros de cualquier dimensión.
- 3) Evitan tener que talar árboles ya que en el caso del aglomerado y el tablero de fibras se obtienen a partir de desechos.
- 4) Son atacados menos que las maderas naturales por los parásitos, como por ejemplo, las termitas

IES CAMPOS Y TOROZOS. DPTO. TECNOLOGÍA

1º ESO. APUNTES de EL ORDENADOR.

ÍNDICE:

- 1.- DEFINICIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE.
- 2.- EL MICROPROCESADOR.
- 3.- LA PLACA BASE.
- 4.- LA MEMORIA RAM.
- 5.- LAS TARJETAS DE EXPANSIÓN.
- 6.- LA TARJETA GRÁFICA.
- 7.- EL DISCO DURO.
- 8.- LOS PERIFÉRICOS

1.- DEFINICIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE:

1.1. EL HARDWARE: Componentes físicos del ordenador, es decir, todo lo que se puede ver y tocar. Clasificaremos el hardware en dos tipos:

- El que se encuentra **dentro de la torre o CPU**, y que por lo tanto no podemos ver a simple vista.

- El que se encuentra alrededor de la torre o CPU, y que por lo tanto, si que vemos a simple vista, y que denominamos **periféricos**, es decir, el teclado, ratón, monitor, impresora,....

1.2. EL SOFTWARE: Son las instrucciones que el ordenador necesita para funcionar, no existen físicamente, o lo que es igual, no se pueden ver ni tocar. También tenemos de dos tipos:

- **Sistemas Operativos:** Tienen como misión que el ordenador gestione sus recursos de forma eficiente, además de permitir su comunicación con el usuario. Nosotros utilizamos el Sistema Windows.



- **Aplicaciones:** Son programas informáticos que tratan de resolver necesidades concretas del usuario, como por ejemplo: escribir, dibujar, escuchar música,...



2. EL MICROPROCESADOR:

Podríamos definirlo como el cerebro del ordenador.

El microprocesador se "pincha" en la placa madre a través de un hueco llamado SOCKET, cada modelo de microprocesador solo puede encajar en su hueco (socket), por lo que una vez que compramos un ordenador ya no podemos cambiar el microprocesador por otro más moderno, ya que no entraría en el hueco.

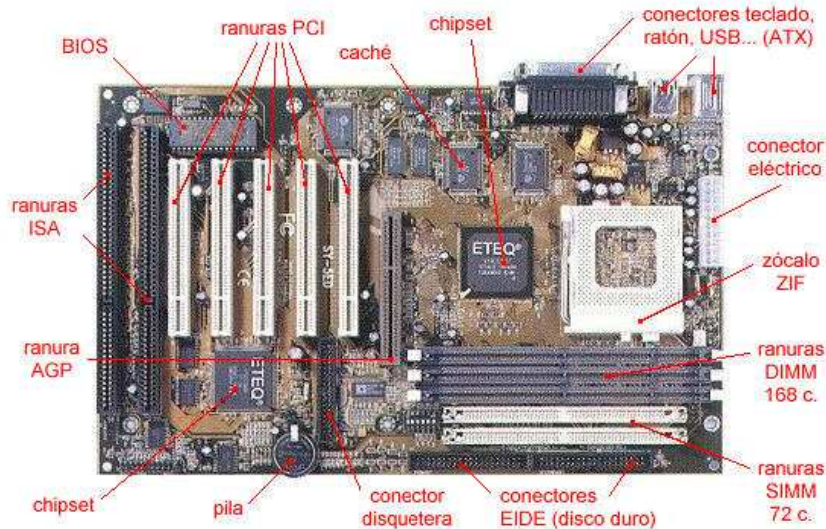


Las dos marcas de microprocesadores más conocidas del mercado son: Intel y AMD.



3. LA PLACA BASE:

Es el elemento principal de todo ordenador en el que se encuentran o al que se conectan todos los demás aparatos y dispositivos. A continuación vemos la imagen de una placa base:



Como podéis ver la placa base está llena de ranuras y conectores en los que podemos "pinchar" los distintos elementos del ordenador, cuando queremos ampliar o cambiar cualquier componente del ordenador lo podemos hacer nosotros mismos, lo único que tendremos que hacer es comprar el componente en la tienda, abrir el ordenador, buscar la ranura adecuada e insertar el componente en dicha ranura.

4. LA MEMORIA RAM:

La memoria RAM es el lugar en el cual se almacenan los datos que en un momento determinado se están utilizando en el ordenador.

Por ejemplo, al arrancar el ordenador y cargar el sistema operativo, lo que estamos haciendo es llevarlo a la memoria RAM, si abrimos un procesador de textos como el Word, también lo estamos llevando a la memoria RAM, y lo mismo sucede cuando escuchamos una canción o vemos una fotografía.

Si la memoria RAM es pequeña puede que no seamos capaces de abrir varios programas a la vez, o que se abran lentamente e incluso nos bloqueen el ordenador.



Cuando acabamos nuestro trabajo y cerramos por ejemplo la canción que estábamos escuchando, dicha canción vuelve otra vez al disco duro. Por esa razón, cuando apagamos el ordenador debemos esperar un breve espacio de tiempo para que cada archivo que forma parte del sistema operativo vuelva a su sitio.

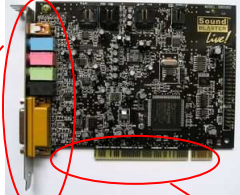
Una característica de la memoria RAM es que su contenido desaparece al apagar el ordenador.

Si vas a comprar una memoria RAM a una tienda, te preguntarán dos cosas:

- ¿De que capacidad la quieres?, las hay de 512Mb, 1Gb, 2Gb,....
- ¿Que tipo de ranura tienes en la placa madre para insertar la memoria?: Ahora, hay dos tipos de memorias RAM para dos tipos de ranuras de la placa madre, las antiguas SDRAM y la nuevas DDR.

5. LAS TARJETAS DE EXPANSIÓN:

A través de las ranuras de expansión podemos "pinchar" circuitos que nos pueden servir para conectar al ordenador unos altavoces, la antena de televisión, Internet,...



Esta zona saldrá por la parte de atrás del ordenador

Por aquí pincho la tarjeta a la placa madre

Todas las ranuras están preparadas para que las tarjetas se sujeten a presión y posteriormente se fijan a la caja con un tornillo, sobresaliendo los conectores (para conectar el cable de la antena, el altavoz,...) de cada tarjeta por la parte trasera del ordenador.

Algunos ejemplos de este tipo de tarjetas son la:

- Tarjeta de Sonido: Preparada para conectar altavoces, micrófono,....
- Tarjeta de red: Sirve para poder comunicar a varios ordenadores entre sí, como en el aula de informática, o para conectar el ordenador de tú casa a Internet).
- Tarjeta de televisión: Sirve para poder ver y grabar en el ordenador los canales en la televisión.

6. LA TARJETA GRÁFICA:

Es la que se encarga de mandar la información del ordenador para que pueda ser representada en el monitor.

Es parecida a una tarjeta de expansión y que tiene una zona que se pincha en la placa madre, y otra que sobresaldrá del ordenador por la parte trasera.

En este caso, a la hora de cambiar de tarjeta gráfica, también será importante conocer que ranura utiliza nuestra placa madre, ya que las tarjetas gráficas antiguas iban pinchadas sobre una ranura AGP y las modernas sobre una ranura PCI Expressx16

7. EL DISCO DURO:

Sirve para almacenar todos los datos que tenemos guardados en el ordenador.



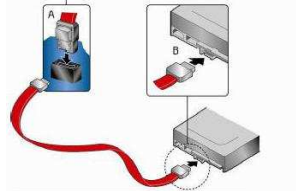
El disco va girando gracias a un motor, y hay una aguja que se encarga de ir leyendo la información.

Para conectar el disco duro a la placa madre puedo hacerlo empleando dos tipos de conectores distintos:

A) Con un cable IDE o bus de datos: Cada cable me permite conectar dos discos duros, o por ejemplo, un disco duro y una regrabadora de DVD.



B) Con un cable SATA: Más modernos y mejores que el cable IDE, pero solo puedo conectar un disco duro por cable.



8. LOS PERIFÉRICOS:

Se denominan periféricos a los dispositivos a través de los cuales el ordenador se comunica con el mundo exterior.

Podremos clasificar los periféricos en grupos:

- **PERIFÉRICOS DE ENTRADA:** Nos van a servir para introducir información en el ordenador, por ejemplo, el teclado, el Scanner,....
- **PERIFÉRICOS DE SALIDA:** Los utilizamos para observar los resultados obtenidos en el ordenador, pertenecen por lo tanto a este grupo, el monitor, altavoces,...
- **PERIFÉRICOS DE ENTRADA/SALIDA:** Sirven para las dos cosas al mismo tiempo, por ejemplo, a través de la impresora podemos obtener resultados obtenidos por el ordenador en papel (periférico de salida), pero además la impresora puede mandar información al ordenador cuando por ejemplo, no tiene papel o está atascada (periférico de entrada).