

Curso: _____ Evaluación: _____

Alumno: _____ Fecha: _____

MATERIALES DE USO TECNICO**1.- ¿Qué son los plásticos?. (1 punto)**

Los plásticos son polímeros que están formados por largas cadenas de moléculas en las que se repite el carbono.

2.- Nombra cinco propiedades de los plásticos. (1 punto)

Los plásticos presentan las siguientes propiedades:

- Fácil conformación.
- Bajo coste.
- Baja densidad.
- Suelen ser impermeables.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Baja conductividad eléctrica.
- Baja conductividad calorífica.
- Baja conductividad acústica.

3.- ¿Cómo se clasifican los plásticos en función de la estructura interna del polímero?. (1,5 puntos)

Según su la estructura interna del polímero, los plásticos se clasifican en plásticos termoplásticos, plásticos termoestables y elastómeros. :

- Plásticos termoplásticos: La mayoría se obtienen compuestos derivados del petróleo. Están formados por cadenas unidas entre sí débilmente. Estos materiales se ablandan cuando se calientan y se pueden moldear, dándoles nuevas formas que conservan al enfriarse. Este proceso de calentamiento y enfriamiento puede repetirse tantas veces

Curso: _____ Evaluación: _____

Alumno: _____ Fecha: _____

como se quiera. Algunos ejemplos de plásticos termoplásticos son los siguientes: PVC, poliestireno (porexpan), polietileno, metacrilato, teflón, celofán y nailon.

- Plásticos termoestables: Proceden de compuestos derivados del petróleo. Están formados por cadenas enlazadas fuertemente en distintas direcciones. Al someterlos al calor, se vuelven rígidos, por lo que sólo pueden calentarse una vez y no se deforman. En general, presentan una superficie dura y extremadamente resistente, y son más frágiles que los termoplásticos. Algunos ejemplos de plásticos termoestables son los siguientes: poliuretano, baquelitas y melamina.
- Elastómeros: Se obtienen por vulcanización. Los elastómeros están formados por cadenas unidas lateralmente y plegadas sobre si mismas como un ovillo. Cuando se aplica una fuerza, las cadenas se estiran, lo que confiere a estos materiales una gran elasticidad, adherencia y dureza. Algunos ejemplos de elastómeros son los siguientes: caucho natural, caucho sintético y neopreno.

4.- ¿Qué técnica de conformación se utiliza en la fabricación de recipientes para distintos productos (alimentación, por ejemplo) y carcasas de máquinas y electrodomésticos?. (0,5 puntos)

Moldeo por compresión.

5.- Dentro de los procesos de conformación de los plásticos, ¿en qué consiste el moldeo por compresión?. ¿Qué tipo de piezas pueden obtenerse por este procedimiento?. (1,5 puntos)

El moldeo por compresión es un proceso de conformación de plásticos termoestables que se desarrolla en las siguientes fases:

- Se introduce el material termoestable en forma de polvo o gránulos en un molde hembra.

Curso: _____ **Evaluación:** _____**Alumno:** _____ **Fecha:** _____

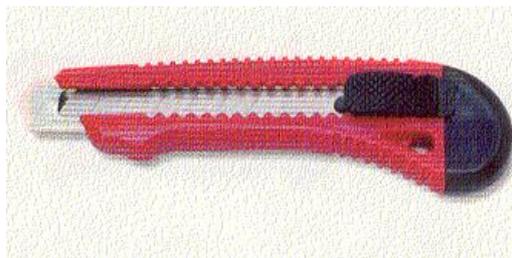
- Se comprime con un contramolde macho, mientras un sistema de recalentamiento ablanda el material para hacerlo maleable.
- El material adopta la forma de la cavidad interna de ambos moldes.
- Seguidamente, se refrigera y se extrae la pieza del molde.

El moldeo por compresión se utiliza para fabricar recipientes para distintos productos (alimentación, por ejemplo) y carcasas de máquinas y electrodomésticos.

6.- Nombra cinco métodos de unión típicos de los plásticos. (1 punto)

Algunos métodos de unión de plásticos son los siguientes:

- Tornillo pasante con tuerca.
- Tornillo de unión.
- Enroscado.
- Adhesivos.
- Soldadura

7.- ¿Cómo se llama el útil de la siguiente figura?. ¿A que grupo pertenece?. (0,5 puntos)

La imagen anterior corresponde a un cúter o cuchilla. Es una herramienta de corte.

8.- ¿Qué son los materiales textiles?. ¿Cómo se clasifican los materiales textiles según la procedencia de las fibras?. (1 punto)

Curso: _____ **Evaluación:** _____**Alumno:** _____ **Fecha:** _____

Los materiales textiles se utilizan en forma de hilos para elaborar tejidos. Los materiales textiles se clasifican según la procedencia de las fibras en naturales y sintéticos:

- Fibras naturales: Se extraen de materias primas vegetales, animales o minerales.
- Fibras sintéticas: Las fibras sintéticas, como el nailon, poliéster, el rayón y la lycra, son materiales plásticos. Se caracterizan por su gran duración, resistencia e impermeabilidad.

9.- Dentro de los procesos de conformación del vidrio, ¿en qué consiste la conformación por laminado?. ¿Qué tipo de piezas pueden obtenerse por este procedimiento?. (1 punto)

La conformación por laminado es un proceso de conformación del vidrio en el que el material fundido se hace pasar por un sistema de rodillos de laminado grabados o lisos.

Una de las principales aplicaciones de la conformación por laminado es la fabricación de vidrios de seguridad.

10.- ¿Qué es el mortero?. (1 punto)

El mortero es un material aglomerante formado por arena y cemento. Amasado con agua forma una pasta que se endurece.

El mortero se utiliza como aglomerante de otros materiales de construcción (ladrillos, bloques y pavimentos, en la fabricación de piedra artificial y, junto con fibras de amianto, en la elaboración de fibrocemento, más conocido como Uralita.