

ACTIVIDADES DEL TEMA 5: DISEÑO Y FABRICACIÓN

Nombre:

4º ESO

ESTRATEGIAS DE SELECCIÓN DE MATERIALES EN BASE A SUS PROPIEDADES

1) Propiedades mecánicas. (1 punto)

- a) Menciona **dos materiales** que tengan una **resistencia alta**.

- b) Indica **dos materiales** que posean **alta tenacidad**.

- c) Nombra **dos materiales** que presenten **alta elasticidad**.

- d) Menciona **dos materiales** que tengan **alta ductilidad**.

- e) Indica **dos materiales** que posean **alta maleabilidad**.

2) Propiedades físicas. (1 punto)

- a) Nombra **dos materiales** que presenten **alta densidad**.

- b) Menciona **dos materiales** que tengan **baja densidad**.

- c) Indica **dos materiales** que posean **alta conductividad eléctrica**.

- d) Nombra **dos materiales** que presenten **baja conductividad eléctrica (aislantes)**.

- e) Menciona **dos materiales** que tengan **alta conductividad térmica**.

- f) Indica **dos materiales** que posean **baja conductividad térmica (aislantes)**.

SELECCIÓN DE MATERIALES: SOSTENIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD

3) Cuando seleccionamos materiales para un proyecto qué factores relacionados con su ciclo de vida debemos de tener en cuenta. (Explícalos). (1 punto)

HERRAMIENTAS DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR

4) a) Menciona 2 programas de *software* CAD 2D. (Busca en Internet). (0,3 puntos)

b) Nombra 2 programas de *software* CAD 3D, que no aparezcan en el resumen del tema.

5) ¿Cuáles son las ventajas del uso del diseño CAD 3D en los procesos de producción? (explícalas). (0,4 puntos)

6) Cuando empleamos *software* CAD 3D para el modelado de sólidos, ¿qué diferencia hay entre el diseño directo y el diseño paramétrico? (0,4 puntos)

7) ¿Qué información queda reflejada en el árbol de diseño de un *software* CAD 3D? (0,3 puntos)

TÉCNICAS DE FABRICACIÓN MANUAL

8) Herramientas. (1,2 puntos)

- a) Menciona las **herramientas** que se utilizan para la **medida** de piezas.
- b) Indica las **herramientas** que se emplean en el **trazado**.
- c) Nombra las **herramientas** que se usan para la **sujeción** de piezas.
- d) Menciona las **herramientas** que se utilizan en la técnica de **doblado**.
- e) Indica las **herramientas** que se emplean para el **cortado**.
- f) Nombra las **herramientas** que se usan en la técnica de **aserrado**.

g) Menciona las **herramientas** que se utilizan para el **limado**.

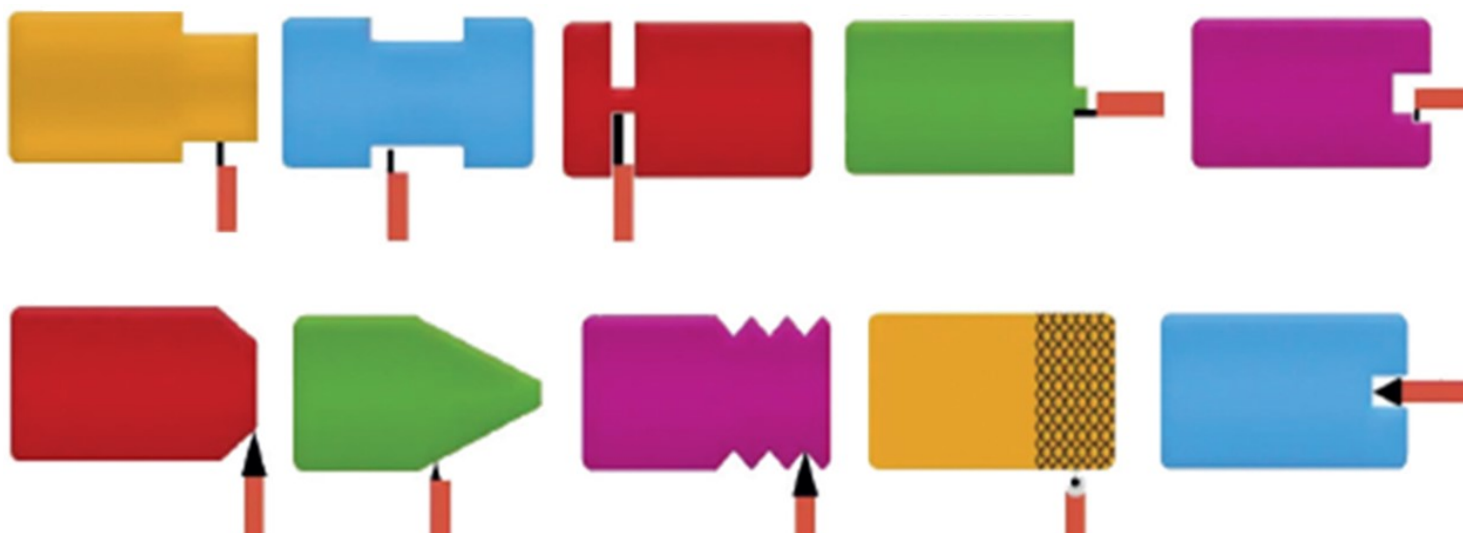
h) Indica las **herramientas** que se emplean para el **taladrado**.

TÉCNICAS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

9) Torno. (1 punto)

a) Explica la función que tiene cada uno de los **elementos de un torno**.

b) Indica el **nombre de los siguientes tipos de mecanizado** realizados **con un torno**.

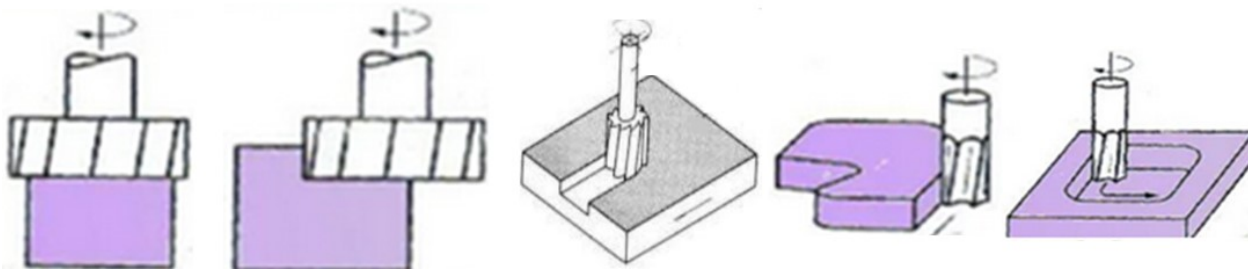


10) Fresadora. (1 punto)

a) **Explica la función** que tiene cada uno **de los elementos de una fresadora.**

b) Indica el **nombre** de las siguientes **clases de fresado.**

https://issuu.com/cavd/docs/revista_virtual_fresado_basico.docx/s/11451535



11) ¿Qué es el rectificado? (0,3 puntos)

12) Mecanizados especiales. (0,3 puntos)

a) En la fabricación digital a veces se emplean **mecanizados especiales**, menciona los **tres tipos que aparecen en el resumen del tema.**

b) **¿Qué partículas abrasivas** se suelen usar en el mecanizado por **chorro de agua?**

TÉCNICAS DE FABRICACIÓN DIGITAL

13) Software. (0,8 puntos)

a) Explica para qué se utiliza el **software CAD**.

b) Explica para qué se usa el **software CAE**.

c) Explica para qué se emplea el **software CAM**.

d) ¿Qué información contiene un **archivo STL**?

14) Fabricación digital sustractiva. (0,4 puntos)

a) ¿Qué es la **fabricación digital sustractiva**?

b) ¿Qué tipo de **máquinas** se emplean **fabricación digital sustractiva**?

15) Fabricación digital aditiva. (0,6 puntos)

a) ¿Qué es la **fabricación digital aditiva**?

b) Menciona alguna **máquina** que use el método de **fabricación digital aditiva**.

c) ¿Cuáles son los **tres elementos** fundamentales de una **impresora 3 D**?