# Materiales. La madera y sus derivados I.

1. ¿Qué característica define la dureza de la madera de balsa?

a) Es resistente al agua.

b) Es altamente inflamable.

c) Es extremadamente dura.

d) Es muy blanda.

1. En comparación con otros materiales, la mayoría de las maderas cotidianas se consideran ...

a) Muy resistentes al calor.

b) Más duras que el acero.

c) Relativamente blandas.

d) Altamente conductoras de electricidad.

1. ¿En qué orientación es más resistente mecánicamente la madera?

a) En diagonal a las fibras.

b) Perpendicular a las fibras.

c) En el sentido de las fibras.

d) En espiral alrededor del tronco.

1. ¿Cuánto peso puede aguantar la madera en el sentido de las fibras por milímetro cuadrado?

a) Menos de medio kg.

b) Alrededor de 1 ó 2 kg.

c) Aproximadamente 50 kg.

d) Alrededor de 10 ó 20 kg.

1. ¿Por qué razón se fabrican los tableros laminados con las fibras en orientaciones perpendiculares?

a) Para aumentar la resistencia.

b) Para reducir el peso.

c) Por razones estéticas.

d) Para facilitar la manipulación.

1. ¿Cuál es la resistencia mecánica de la madera perpendicular a las fibras?

a) Baja, se separa con relativa facilidad.

b) Irrelevante, ya que no afecta la resistencia.

c) Alta, similar a la del bronce.

d) Media, comparable a la del vidrio.

1. ¿Qué tipos de construcciones se pueden realizar con madera a pesar de su menor resistencia en comparación con el acero o el hormigón?

a) Solo barcos y suelos.

b) Rascacielos de muchos pisos.

c) Casas, barcos, muebles, suelos.

d) Solo casas y barcos.

1. ¿Cuál es un dato curioso relacionado con la madera en Venecia?

a) Los edificios en Venecia son de acero y hormigón exclusivamente.

b) La madera no se utiliza en la construcción en Venecia.

c) Todos los edificios están construidos sin madera.

d) Las vigas de madera sostienen los edificios bajo el agua.

1. ¿Para qué tipo de construcciones es especialmente apropiada la madera debido a su flexibilidad?

a) Tuberías de plástico.

b) Puentes metálicos.

c) Mástiles de barco, arcos, piezas curvadas.

d) Edificios de hormigón.

1. ¿Cuál es la densidad de la mayoría de las maderas en comparación con el agua?

a) Mayor densidad, se hunden en el agua.

b) No afecta la densidad de las maderas.

c) Aproximadamente igual, aunque algunas flotan y otras se hunden.

d) Menor densidad, flotan en el agua.

1. ¿Cómo se compara la densidad de la madera con la de los metales y los pétreos?

a) La densidad de la madera es mucho menor.

b) La densidad de la madera es mucho mayor

c) La densidad de la madera es irrelevante en comparación

d) La densidad de la madera es similar

1. ¿Por qué la madera es cálida al tacto y actúa como un buen aislante?

a) Porque es mala conductora del calor y de la electricidad

b) Porque se calienta fácilmente al sol y se enfría con la nieve.

c) Porque tiene una alta densidad térmica por centímetro cúbico.

d) Porque contiene materiales plásticos aislantes.

1. ¿Qué es la higroscopicidad de la madera?

a) Dureza superficial.

b) Capacidad de absorber agua.

c) Resistencia al calor.

d) Conductividad eléctrica.

1. ¿Cómo afecta la absorción de agua de la madera en términos de volumen?

a) La madera se vuelve más pesada al absorber agua, pero no cambia de tamaño.

b) La madera se encoge al absorber agua, reduciendo su volumen.

c) La madera se hincha al absorber agua, ocupando más volumen.

d) La madera permanece inalterada al absorber agua.

1. ¿Qué problema puede surgir cuando un suelo de parquet se moja?

a) Las tablas de madera se encogen y se agrietan.

b) El suelo se vuelve más resbaladizo.

c) Las tablas de madera se hinchan y se curvan despegándose.

d) El parquet se vuelve más resistente.

1. ¿Cómo es la conductividad eléctrica de la madera?

a) Es mala conductora del calor y de la electricidad.

b) Tiene una conductividad similar a la de los metales.

c) No afecta la conductividad eléctrica de la madera.

d) Es mala conductora del calor, pero buena conductora de la electricidad.

1. ¿Qué tipo de tratamiento se suele aplicar a la madera para evitar su degradación por hongos en condiciones de humedad?

a) Tratamientos superficiales con aceites, barnices o resinas.

b) Pintarla con pintura al óleo.

c) Exponerla al sol directo.

d) Tratamientos internos con yesos y sustancias conservantes similares.

1. ¿Cuáles son algunas propiedades ecológicas de la madera y sus derivados?

a) Reciclables, biodegradables y no tóxicos.

b) No reciclables y no biodegradables.

c) Altamente contaminantes y tóxicos.

d) No tóxicos pero no biodegradables.

1. ¿Por qué se considera contaminante el proceso de fabricación del papel?

a) Por el uso de madera en la fabricación.

b) No hay razón para considerarlo contaminante.

c) Debido a los procesos químicos de blanqueado.

d) Por la falta de reciclaje del papel.

1. ¿Qué propiedades de fabricación de la madera la diferencian de los metales?

a) No se puede fundir, ni es maleable ni dúctil.

b) Se funde fácilmente a altas temperaturas.

c) Es tan maleable como los metales.

d) Es altamente maleable y dúctil.

1. ¿En qué se basan la mayoría de los procesos de fabricación de la madera debido a su falta de maleabilidad y ductilidad?

a) En procesos de estiramiento y flexión.

b) En procesos para retirar material. Cortar, serrar, taladrar o fresar.

c) En procesos de soldadura y conformado.

d) En procesos de moldeado y fundición.

1. ¿Qué papel juegan los tratamientos superficiales en la resistencia de la madera a la oxidación?

a) Aceleran el proceso de oxidación.

b) No tienen ningún efecto en la resistencia a la oxidación.

c) Ayudan a protegerla contra la acción de hongos en condiciones de humedad.

d) La hacen más susceptible a la oxidación.

1. ¿Cuál es la función principal de la corteza del tronco del árbol?

a) Proporcionar nutrientes al árbol.

b) Facilitar la absorción de agua.

c) Proteger las capas interiores.

d) Regular la temperatura del tronco.

1. ¿Cómo se caracteriza la albura en comparación con el duramen?

a) Igual en todas las características.

b) Más vieja, dura y de color más oscuro.

c) Más flexible y resistente.

d) Más joven, blanda y de color más claro.

1. ¿Qué parte del tronco del árbol es la más exterior y blanda?

a) Corteza.

b) Médula.

c) Albura.

d) Duramen.

1. ¿Cuál es la parte más dura y de color más oscuro en el tronco del árbol?

a) Duramen.

b) Corteza.

c) Médula.

d) Albura.

1. ¿Cuál es la madera que forma las capas interiores del tronco?

a) Corteza.

b) Albura.

c) Médula.

d) Duramen.

1. ¿Cómo contribuye la corteza a la salud del tronco del árbol?

a) Facilitando la transpiración del agua.

b) Protegiendo las capas interiores.

c) Proporcionando soporte estructural.

d) Almacenando nutrientes.