

Estimados estudiantes del laboratorio:

Mi nombre es Martín y estoy trabajando en el diseño de un pequeño proyecto para mi taller. Necesito construir unas placas livianas para cubrir una superficie, pero antes de decidir qué material usar necesito conocer una propiedad muy importante: la densidad superficial de masa.

Dispongo de tres materiales diferentes y quisiera saber cuál sería el más adecuado para utilizar.

Por eso les pido ayuda para que, utilizando los instrumentos del laboratorio, determinen la densidad superficial de masa de cada uno de los materiales.

Les recomiendo que realicen varias mediciones de masa y área para cada material, ya que así los resultados serán más confiables y precisos.

Con los datos obtenidos, me gustaría que me envíen:

- La densidad superficial de cada material
- Una breve explicación de cómo realizaron las mediciones
- Su recomendación sobre cuál material sería más conveniente utilizar y por qué

Los materiales serán usados para construir paneles livianos que cubran una estructura, por lo que el peso del material es un aspecto importante.

Quedo a la espera de sus resultados.

Muchas gracias por su ayuda.

Martín
Diseñador de proyectos

¿Cuál de los tres materiales le recomendarían utilizar?

Si el proyecto necesitara cubrir **una superficie total de 2 m²**, ¿qué material generaría el menor masa total? Justifiquen.

Cartón prensado

Muestra	Largo (cm)	Ancho (cm)	Masa (g)
1	20	15	36
2	25	20	60
3	30	20	72
4	35	25	105

Ejercicio 1

Si se utiliza cartón prensado y se quiere construir un panel de:
40 cm × 30 cm
¿Qué masa aproximadamente debería tener la placa?

Plástico acrílico

Muestra	Largo (cm)	Ancho (cm)	Masa (g)
1	20	15	105
2	25	20	175
3	30	20	210
4	35	25	306

Ejercicio 2

Una placa de plástico acrílico tiene dimensiones:
50 cm × 40 cm
¿Cuál sería aproximadamente su masa?

Ejercicio 3

Martín quiere que cada panel pese menos de 250 g. Si decide usar plástico acrílico, ¿cuál sería aproximadamente el área máxima del panel que podría construir?

Chapa de aluminio

Muestra	Largo (cm)	Ancho (cm)	Masa (g)
1	20	15	162
2	25	20	270
3	30	20	324
4	35	25	472

Ejercicio 4

Dos placas están hechas del mismo material.
Placa A: 20 cm × 20 cm
Placa B: 40 cm × 40 cm

- a) ¿Cuál tendrá mayor masa?
- b) ¿Cuántas veces mayor será aproximadamente?
- c) ¿La densidad superficial cambia? Explicar.