|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CUBICACION 3F**  Departamento o docente(s): FRANCO GARRIDO   |  | | --- | | Estimado alumno, debido a las actuales circunstancias y hasta que la situación se normalice, te invitamos a trabajar desde tu casa, leer esta guía e ir respondiendo las actividades propuestas. Es de suma importancia evidenciar lo que vas aprendiendo y las dudas que surjan de tu trabajo.  El objetivo de esta actividad es lograr que adquieras conocimientos y habilidades primordiales para afrontar tu siguiente desafío: el año 2020.  **Envía tus respuestas y dudas al** [**correo\_francogarrido28@gmail.com**](mailto:correo_francogarrido28@gmail.com) **Muchas gracias.** |  |  |  | | --- | --- | | Nombre |  | | Curso |  | | Correo electrónico |  | | Fecha |  | |

**CONCEPTOS BÁSICOS PARA CUBICAR y CONVERSIÓN DE UNIDADES**

**Objetivo:** Conocer e interpretar la normativa chilena para poder efectuar cubicaciones en chile.

**CONOCIENDO LAS UNIDADES DE MEDIDAS**

Las unidades de medida sirven para conocer el largo, ancho y alto de cualquier objeto, llamadas DIMENSIONES. Para esto usamos los instrumentos de medición como la regla, centímetro o guincha.

Por ejemplo, en un tablón de madera de tornillo podemos ver tres dimensiones que serán definidas por las UNIDADES DE MEDIDA.

Estas UNIDADES DE MEDIDA se dividen en tres grupos, dependiendo si utilizamos una, dos o tres dimensiones, éstas son:

 Medidas lineales

 Medidas de área

 Medidas de volumen

OJO: Recuerda, estas son las tres dimensiones principales

**Medidas lineales:** cuando utilizamos una sola dimensión son llamadas medidas lineales. Pero existen también dos tipos de medidas lineales como son:

a) Sistema métrico 1 metro (m) = equivale a 100 centímetros.

b) Sistema inglés: • 1 Pulgada = 2.5 centímetros • 1 Pie = 30 centímetros = 0.30 metros

**Por ejemplo:** Si Christian tiene una tabla de PINO que mide 3 m y 20 cm (3.20 m) ¿cuantos pies de largo tiene la tabla?

Primero empezamos a convertir todas las unidades diferentes en unidades iguales: ¿recuerdas que 1 m = 100 cm? Entonces en 3m tendremos 300 cm, ¿de acuerdo? Más 20 cm que tiene la tabla, entonces tenemos en total: 320 cm

Recuerdas que 1 pie = 30 centímetros, entonces cuantos pies tenemos en 320cm? Por regla de tres: 1 pie 30 cm X pie 320 centímetros

X = 320 centímetros x 1 pie = 10.67 pies = 10 pies 30 centímetros

Respuesta: entonces en una tabla de cedro de 3.20 m tendremos en total: 10 pies

**Medidas de área:** cuando utilizamos dos dimensiones para medir algo, estamos hallando el área de un objeto, y estamos haciendo uso de las que llamamos medidas de área. Esta medida se obtiene multiplicando los dos lados.

Por ejemplo: Si tenemos una pizarra y queremos saber cuál es el área, entonces debemos usar una regla y medimos sus dos dimensiones.

LARGO: 1 m

ALTO: 1m

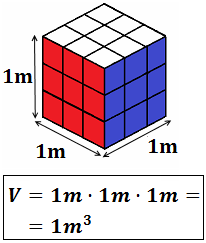
En este caso utilizamos 2 dimensiones lineales: el largo y el alto, que miden 1 mt cada uno. Si juntamos las dos y medimos, tenemos 1 m x 1 m = 1 m2. Entonces el área de la pizarra es 1 m2.

**Medidas de volumen:** Si combinamos las tres dimensiones, el largo, ancho y alto de un objeto, tenemos una nueva medida llamada VOLUMEN. Esta medida la utilizaremos para medir cuanta madera puedes obtener y se calcula multiplicando los tres lados.

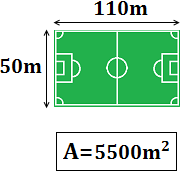
Por ejemplo: si encontramos una pieza de madera de tornillo, y queremos saber cuánto es el volumen que tenemos, el procedimiento es el siguiente:

En este caso medimos el volumen usando las tres dimensiones, el largo, el ancho y el espesor. Entonces tenemos 1m x 1m x 1m = 1m3.

**Unidades de Volumen (metros cúbicos)**



## Unidades de Área (metros cuadrados)



**EJERCICIOS**

1.- Realizar la siguiente conversión de unidades a lo que se pide:

|  |  |
| --- | --- |
| Ejemplo: | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | 1a. | 55 cm 5 mm = 555 mm | | |  |  | | --- | --- | | 1b. | 6 cm 1 mm = 61 mm | | | |  |  | | --- | --- | | 2a. | 78 cm 4 mm = 784 mm | | |  |  | | --- | --- | | 2b. | 593 cm = 5 m 93 cm | | | |
| |  |  | | --- | --- | | 3a. | 9 m 17 cm = \_\_\_\_\_\_ cm | | |  |  | | --- | --- | | 3b. | 237 mm = \_\_\_\_ cm \_\_\_\_ mm | |
| |  |  | | --- | --- | | 4a. | 4 290 m = \_\_\_\_ km \_\_\_\_\_\_\_\_\_ m | | |  |  | | --- | --- | | 4b. | 478 cm = \_\_\_\_ m \_\_\_\_ cm | |
| |  |  | | --- | --- | | 5a. | 7 500 m = \_\_\_\_ km \_\_\_\_\_\_\_\_\_ m | | |  |  | | --- | --- | | 5b. | 5 890 m = \_\_\_\_ km \_\_\_\_\_\_\_\_\_ m | |
| |  |  | | --- | --- | | 6a. | 253 mm = \_\_\_\_ cm \_\_\_\_ mm | | |  |  | | --- | --- | | 6b. | 266 cm = \_\_\_\_ m \_\_\_\_ cm | |
| |  |  | | --- | --- | | 7a. | 5 m 19 cm = \_\_\_\_\_\_ cm | | |  |  | | --- | --- | | 7b. | 9 km 980 m = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ m | |
| |  |  | | --- | --- | | 8a. | 3 m 69 cm = \_\_\_\_\_\_ cm | |  |  | | |  |  | | --- | --- | | 8b. | 174 cm = \_\_\_\_ m \_\_\_\_ cm | |
| |  |  | | --- | --- | | 9a. | 2 m 62 cm = \_\_\_\_\_\_ cm | | |  |  | | --- | --- | | 9b. | 48 cm 0 mm = \_\_\_\_\_\_ mm | |
| |  |  | | --- | --- | | 10a. | 8 m 80 cm = \_\_\_\_\_\_ cm | | |  |  | | --- | --- | | 10b. | 5 m 26 cm = \_\_\_\_\_\_ cm | |

2.- Calcula el volumen, en centímetros cúbicos, de una habitación que tiene 5m de largo, 4 m de ancho y 2,5m de alto.

3.- Una piscina mide 20 m de largo, 5 m de ancho y 2,5 m de alto.

a) Calcula el volumen de la piscina

b) Si debo pintar las paredes y el suelo de la piscina y nos cuesta $ 15000 el m2 ¿Cuánto nos cuesta pintar la piscina?

4.-  La señora García quiere cambiar las puertas de su casa. Las nuevas puertas miden 2 m de alto, 80 cm. de ancho y 4 cm. de espesor. Necesita cambiar 8 puertas. El carpintero le cobra 12000 pesos por instalar cada puerta, 5000 pesos por m2 en concepto de barnizado, más el coste de la madera, que es de 150000 pesos el m3.

a. Calculo el costo de la madera de cada puerta más su instalación.

b. Calculo el costo del barnizado de cada puerta, si solo se cobra el barnizado de las dos caras principales (cara frontal y cara posterior)

a.- Durante el desarrollo de esta guía, requirió de ayuda (documentos, personas, internet) para realizar las actividades.

b.- ¿qué actividades le representaron problemas para su realización?

c.- ¿qué opinión puede dar respecto del material entregado?

d.- ¿sus padres han participado o conocido el trabajo que está realizando?

NO OLVIDES ENVIAR TU GUIA AL CORREO: francogarrido28@gmail.com.