

Tema 6. El Sistema Métrico Decimal

Resumen

El Sistema Métrico Decimal (SMD) es el conjunto de unidades de medida que se usa en la mayoría de los países del mundo.

Sirve para medir, para comparar, cantidades de una magnitud: longitud, capacidad, peso,...

La comparación se hace con relación a una unidad de medida: metro, litro, gramo.

Es un sistema decimal. Para las magnitudes lineales (longitud, peso, ...) diez unidades de cualquier orden forman una unidad del orden inmediato superior.

Medida de longitud

La unidad de medida es el metro (m). Sus múltiplos y submúltiplos aumentan o disminuyen de 10 en 10.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000
:10 ← :10 ← :10 ← → ×10 → ×10 → ×10						
1 km	10 hm	100 dam	1000 m	10000 dm	100000 cm	1000000 mm
0,56 km	5,6 hm	56 dam	560 m	5600 dm	56000 cm	560000 mm
	0,723 hm	7,23 dam	72,3 m	723 dm	7230 cm	72300 mm
			0,285 m	2,85 dm	28,5 cm	285 mm

Una longitud viene dada en forma compleja cuando se expresa en varias unidades.

Si viene dada en una sola unidad, se dice que está en forma incompleja.

Ejemplo: Compleja: El ancho de un salón es 8 m y 25 cm. (También: 82 dm y 5 cm).

Incompleja: El ancho de un salón es 8,25 m. (También: 82,5 dm; o 825 cm).

Medida de capacidad

La unidad de medida es el litro (L o l). Sus múltiplos y submúltiplos aumentan o disminuyen de 10 en 10.

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000
:10 ← :10 ← :10 ← → ×10 → ×10 → ×10						
2,5 kl	25 hl	250 dal	2500 l	25000 dl	250000 cl	2500000 ml
0,00045 kl	0,0045 hl	0,45 dal	4,5 l	45 dl	450 cl	4500 ml
		0,5 dal	5 l	50 dl	500 cl	5000 ml
	4,8 hl	48 dal	480 l			

Medida de peso

La unidad de medida es el gramo (g). Sus múltiplos y submúltiplos aumentan o disminuyen de 10 en 10.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000
:10 ← :10 ← :10 ← → ×10 → ×10 → ×10						
1 kg	10 hg	100 dag	1000 g	10000 dag	100000 cg	1000000 mg
0,35 kg	3,5 hg	35 dag	350 g			
3,400 kg	34 hg	340 dag	3400 g			

Para pesos grandes se emplean, además:

El quintal métrico: 1 q = 100 kg.

La tonelada métrica: 1 t = 1000 kg.

Ejemplos:

$$12 \text{ t} = 12000 \text{ kg}; \quad 24,5 \text{ q} = 2450 \text{ kg}; \quad 42000 \text{ kg} = 42 \text{ t} = 420 \text{ q}.$$

Medida de superficie

La unidad de medida es el metro cuadrado (m^2). Sus múltiplos y submúltiplos aumentan o disminuyen de 100 en 100.

km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2
0,000001	0,0001	0,01	1	100	10000	1000000
:100 ←		:100 ←	:100 ←	→ ×100	→ ×100	→ ×100
1 km²	100 hm ²	10000 dam ²	1000000 m ²			
0,45 km ²	45 hm²	4500 dam ²	450000 m ²			
0,0012 km ²	0,12 hm ²	12 dam ²	1200 m²	120000 dm ²		
			720000 m ²	7200 dm ²	72 cm²	0,72 mm ²

También se emplean otras dos medidas:

→ Un “área” equivale a 100 m². Se simboliza con la letra a: 1 a = 100 m².

Un área es igual a un decámetro cuadrado.

→ Una hectárea equivale a 10000 m². Su símbolo es ha: 1 ha = 10000 m² = 100 a.

Una hectárea es igual a un hectómetro cuadrado.