

CAPÍTULO II

FÍSICA 10° UN ENFOQUE PRÁCTICO

MEDICIONES

VOCABULARIO UTILIZADO EN LAS MEDICIONES

- ¿Cuál es la diferencia entre un concepto **cuantitativo** y uno **cualitativo**? Indique ejemplos
- ¿Qué es una **magnitud**?
- Se denomina magnitud a todo fenómeno capaz de ser medido, y poderlo expresar como una cantidad numérica
- ¿Qué significa **medir** algo?
- Es comparar cantidades de la misma magnitud.
- Indique algunos ejemplos



MEDICIÓN

- Un proceso que consiste en comparar una magnitud dada, con otra llamada patrón previamente establecida.



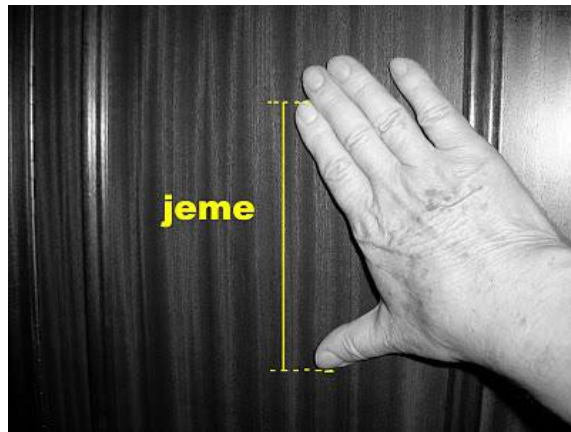
PATRÓN DE MEDIDA

- Magnitud física utilizada para realizar la comparación a la hora de medir, y tiene dos características: es **arbitrario**, por cuanto fue escogida por mutuo acuerdo entre varios expertos en temas de medición, y **estándar**, porque debe tener carácter universal, o sea que el patrón debe ser igual, en todo el mundo.
- ¿Qué significa que sea arbitrario y estándar?



PATRONES ANTIGUOS

- Antiguamente los patrones no tenían esas dos características, por lo cual causaban conflictos y eran poco exactos.
- Ejemplos: la cuarta, el paso, el jeme, el codo



- ¿Qué consecuencias se tendrían, si una persona le vende a otra, un terreno medido en pasos?



CANTIDADES FÍSICAS

- Corresponden a las cualidades medibles de los cuerpos.
- Por ejemplo el tiempo es una cantidad física

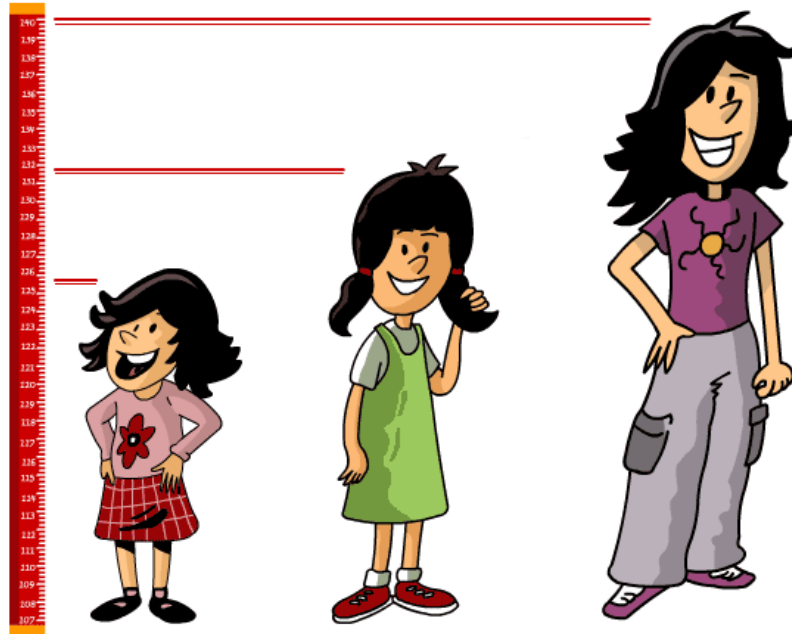


- Se clasifican en **fundamentales** y **derivadas**.



CANTIDADES FUNDAMENTALES

- Son las cantidades físicas más simples, tal que no se pueden expresar en función de otras.
- Ejemplos: longitud, masa, tiempo, intensidad luminosa y temperatura absoluta.
- ¿Qué cantidad fundamental representa la siguiente figura?



CANTIDADES DERIVADAS

- Son aquellas que se componen por una o varias simples, o sea que se expresan en función de las fundamentales.
- Ejemplos: área, volumen, densidad, velocidad, aceleración, fuerza.
- ¿Qué cantidad representa la siguiente figura?



SISTEMAS DE MEDICIÓN

- Una **unidad de medida** es una cantidad estandarizada de una determinada magnitud física
- La unidad de medida toma su valor a partir del patrón o de una composición de otras unidades definidas previamente.
- Un **sistema de medición** es un conjunto de unidades de medida, cuyos componentes representan una cantidad de medida específica.



EJEMPLOS DE SISTEMAS

- En Costa Rica y en la mayoría de los países se utiliza el Sistema Internacional de Medidas (S.I)
- Existen otros como el sistema inglés y el c.g.s (centímetro, gramo, segundo)



SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS

Cantidad fundamental	Unidades en S.I	Unidades en el Sistema Inglés
Longitud	Metro (m)	Pie (pies)
Masa	Kilogramo (kg)	Libra (lb)
Tiempo	Segundo (s)	Segundo (s)
Temperatura absoluta	Kelvin (K)	Rankie ®
Intensidad luminosa	Candela (cd)	Candela (cd)
Cantidad de materia	Mole (mol)	Mole (mol)

