

Estimación y Medición

Medición

Es un proceso en el cual se le asigna un valor a un atributo específico de un objeto, usando instrumentos, unidades de medida y pasos determinados. Por ejemplo, medir la altura de una puerta en cm usando una cinta métrica



Estimación

Una estimación es asignar un valor aproximado a un atributo específico de un objeto, usando infomación previa o del ambiente. Por ejemplo, estimar el alto de una puerta usando la altura de un compañero



Método	Ventajas	Desventajas
Medición	<ul style="list-style-type: none">• Resulta en valores precisos• Usan unidades de medida reconocidos globalmente• Son facilmente comunicables	<ul style="list-style-type: none">• Pueden requerir de instrumentos caros o especializados• Toman mas tiempo
Estimación	<ul style="list-style-type: none">• Son rápidos• Pueden ser útiles en algunas situaciones• Dan una idea del valor exacto• Usualmente NO ocupa de instrumentos	<ul style="list-style-type: none">• No da el valor real del objeto• No usa unidades de medida conocidas• Comunicar estas estimaciones es difícil

Sistema internacional de Unidades

Este sistema se encarga de asignar una unidad estándar para las mediciones realizadas. Este sistema tiene un carácter internacional por lo que estas unidades se respetan en la mayoría de países, de esta manera se evitan confusiones e interpretaciones erróneas; de esta manera la comunicación de medidas es efectiva.



El usar este sistema nos facilita entender medidas relacionados con la vida cotidiana, por ejemplo, saber cuanta distancia queda para llegar a algún lugar o cuanto líquido tiene un refresco que acabamos de comprar.

Este sistema tiene 7 unidades básicas		
Unidad	Símbolo	Qué mide?
Metro	m	Longitud
Segundo	s	Tiempo
Mol	mol	Cantidad de sustancia
Amperio	A	Corriente eléctrica
Candela	cd	Intensidad luminosa
Kilogramo	kg	Masa
Kelvin	K	Temperatura

También tenemos una serie de unidades derivadas

Estas unidades surgen como necesidad en varios campos de la ciencia. Sin embargo estas unidades derivadas surgen de las 7 unidades básicas, por ejemplo:

Área: m^2 ($m \cdot m$)

Velocidad: m/s

Volumen: $m^3(m \cdot m \cdot m)$

Índice de masa corporal: kg/m

También podemos tener unidades derivadas que están reconocidas por el Sistema Internacional de Unidades y tienen un nombre y símbolo propio

Unidad	Símbolo	Que mide?	Expresión en unidades SI
Hertz	Hz	Frecuencia	$1/s$
Newton	N	Fuerza	$(m \cdot Kg)/s^2$
Joule	J	Trabajo	$N \cdot m$