



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Física

Profesor: Corbalán, Karen Romina

Curso: 2 año B

Bibliografía: González Dávila, A., Lluís Arroyo, H., y Pita Larrañaga, A. (2014). *Ciencias 2: Física*. Correo del Maestro.

## Trabajo Práctico N ° 11

### La velocidad y la rapidez

La rapidez es una **magnitud escalar** que relaciona la distancia recorrida con el tiempo empleado. Al ser escalar, solo nos indica "qué tan rápido" se mueve un objeto, sin importar la dirección o el sentido del movimiento.

$$s = \frac{d}{t}$$

Donde  $s$  es la rapidez media,  $d$  la distancia y  $t$  el tiempo.

### EJEMPLOS:

Imagina un atleta que corre en una pista circular de **400 metros** y tarda **50 segundos** en dar una vuelta completa, regresando exactamente al mismo punto de donde salió.

#### 1. Cálculo de la Rapidez:

Como recorrió una distancia de 400 m  
en 50 s:

$$s = \frac{400 \text{ m}}{50 \text{ s}} = 8 \text{ m/s}$$

Su rapidez media fue de 8 m/s.

#### 2. Cálculo de la Velocidad:

Como el atleta terminó en el mismo lugar  
donde empezó, su **desplazamiento es 0**

$$v = \frac{\Delta x}{t} = \frac{0 \text{ m}}{50 \text{ s}} = 0 \text{ m/s}$$

Su velocidad media técnica es 0, porque  
no hubo un cambio de posición neto al  
final del recorrido.



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
www.instjuanpabloii.com.ar

**En resumen:** La rapidez te dice qué tanto "trabajaron" las piernas del corredor, mientras que la velocidad te dice qué tan lejos llegó realmente respecto a su punto de partida.

### Rapidez vs. Velocidad

La diferencia principal radica en la naturaleza de la magnitud y lo que informan sobre el movimiento:

### **La Velocidad**

A diferencia de la rapidez, la velocidad es un **vector**. Esto significa que no solo indica la magnitud (el número), sino también la **dirección** y el **sentido**.

Característica	Rapidez	Velocidad
Tipo de magnitud	Escalar (solo número).	Vectorial (número, dirección y sentido).
Depende de...	La <b>distancia</b> total recorrida.	El <b>desplazamiento</b> (línea recta entre inicio y fin).
¿Puede ser cero?	Solo si el objeto no se movió.	Puede ser cero si el objeto vuelve al punto de inicio (desplazamiento nulo).
Ejemplo	El auto va a 100 km/h.	"El auto va a 100 km/h hacia el Norte".