

# Physics Notes

by

Nada Saab, Ph.D.

<http://nhsaab.weebly.com>

Week 3

# Capítulo 1. Movimiento simple

## 1.8 Velocidad media y velocidad media (P2.1E, P2.1G)

### a) Velocidad media

Para cualquier movimiento, la velocidad media es la distancia para el intervalo de tiempo dividido por la longitud del tiempo.

velocidad media = distancia total / intervalo de tiempo

Formula of Average Speed	Derivatives of the Formula
$\text{Average speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Elapsed time}}$	a) Distance = (Average Speed) x (Time) <b>or</b> b) Time = (Distance) / (Average Speed)

La velocidad es una cantidad escalar.

Una velocidad de 80 km/h significa que el objeto se mueve 80 km cada hora (80 es la magnitud, km/h es la unidad kilómetro/hora). Unidades SI para velocidad: metros por segundo (m/s) o km/h

### *¿Qué hacer?*

1. Estudie el problema de la muestra a continuación
2. Hacer ejercicios de práctica números 1,
3. Muestre su trabajo y envíelo.
4. Las respuestas se muestran a continuación (en azul) para verificar su trabajo.

***Problemas de muestra:***

1. ¿Cuál es la velocidad de un tren que recorre una distancia de 480 km en 8.0h?

Velocidad media - Distancia / Tiempo

$$480 / 8$$

$$60 \text{ km/h}$$

2. ¿Hasta dónde corre un corredor en 1,5 horas (5400 s) si su velocidad media es de 2,22 m/s?

Velocidad media - Distancia / Tiempo

O

Distancia á (Velocidad media) x (Tiempo)

$$\text{á } (2,22) \times (4500)$$

$$12000\text{m}$$

***Practice:***

1. Suppose a car travels with uniform motion from a position of 2.0 km[N] to a position of 20 km[S] in 0.5h. Find the car's:
- a) displacement,
  - b) velocity,
  - c) distance travelled and
  - d) speed.

In this case (+) will be used for north and (-) will be used for south.

***Answers:***

- a) - 22 km or 22 km [S],
- b) - 44 km/h or 44 km/h [S]
- c) 22 km
- d) 44 km/h