

## Física 1 - Práctica #2 - Problema 1 (Parte a)

Profesor: Andrés Castro Núñez

Fecha: 28 de febrero de 2025

### Problema 1 (20%)

Estimación del tiempo que tarda un impulso nervioso en viajar del dedo del pie al cerebro

#### 1. Datos:

- **Rapidez del impulso nervioso:** 100 m/s.
- **Altura promedio mundial:** 1.70 m (según lo primero que me salió en google).
- **Ajuste por la ubicación del cerebro:** El cerebro no está en la punta de la cabeza, por lo que se estima que la distancia real desde el dedo del pie hasta el cerebro es aproximadamente el **90%** de la altura total:  
 $d = 1.70 \times 0.9 = 1.53 \text{ m}$
- **Tiempo: ?**

#### 2. Tipo de movimiento:

**Rectilíneo uniforme (MCU)**, ya que la velocidad del impulso nervioso se mantiene constante en todo el trayecto.

#### 3. Fórmula:

$$v = \frac{d}{t} \text{ se despeja "t",}$$

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

#### 4. Cálculo:

$$t = \frac{1.53}{100}$$

$$t = 0.0153 \text{ s}$$

**Respuesta:** El impulso nervioso tarda **0.0153 segundos** en llegar al cerebro.