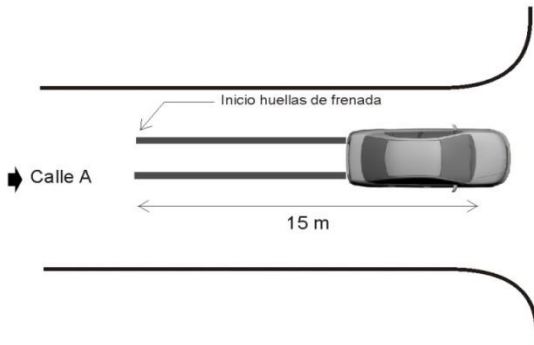


MODELO VELOCIDAD SIMPLE POR FRICCIÓN



Referencias:

g : aceleración de la gravedad.

ΔE : variación de la energía cinética.

M : masa del cuerpo.

μ : coeficiente de fricción.

F_r : fuerza de rozamiento total

F_{r_d} : módulo fuerza de rozamiento eje delantero.

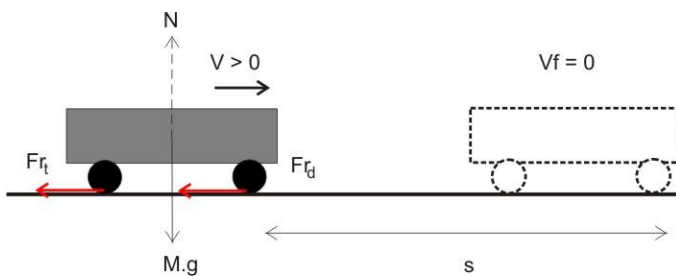
F_{r_t} : módulo fuerza de rozamiento eje trasero

T : trabajo.

s : distancia.

V_f : velocidad final del vehículo.

V : velocidad al inicio de la huella de frenada.



$$g := -9.81 \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Valor de la aceleración de la gravedad.

$$Fr = M \cdot g \cdot \mu$$

$$Fr = Fr_d + Fr_f$$

$$\Delta Ec = T$$

$$\frac{1}{2} \cdot M \cdot v_f^2 - \frac{1}{2} \cdot M \cdot V^2 = M \cdot g \cdot \mu \cdot s$$

$$\frac{1}{2} \cdot M \cdot (v_f^2 - V^2) = M \cdot g \cdot \mu \cdot s$$

$$\frac{-1}{2} \cdot M \cdot V^2 = M \cdot g \cdot \mu \cdot s$$

$$\frac{-V^2}{2} = g \cdot \mu \cdot s$$

$$V^2 = 2 \cdot g \cdot (-1) \cdot \mu \cdot s$$

$$V = \sqrt{2 \cdot g \cdot \mu \cdot s}$$

Consideraciones del modelo:

- 1) Se considera el vehículo como un cuerpo de masa concentrada apoyada en un punto donde se concentra su peso y la fuerza de rozamiento.
- 2) La posición de reposo o velocidad final igual a cero, debe coincidir con el extremo de la distancia "d".
- 3) El desplazamiento del cuerpo se realiza en una superficie sin pendiente.

[Doctos Consultora no asume ninguna responsabilidad por el uso incorrecto del presente modelo físico. Los resultados y sus aplicaciones dentro de litigios en fueros civiles y penales, son responsabilidad directa del funcionario/perito que las empleas].



RACTT
Frondizi N° 626 - Resistencia (CP 3500)
Tel: 0810 444 1866
Desde el Exterior:+54 362 4441866
e-mail: ventas@ractt.com |
Site Web: www.ractt.com

[Extracto del libro: *Modelos Físicos para Accidentología Vial*, Autor: Gustavo A. Enciso – Editorial Doctos – 1a ed, 2012. – ISBN 978–987–26183–2–2].

Sobre el soporte técnico del R.A.C.T.T. ©

R.A.C.T.T. © Reconstructor Analítico de Colisiones de Tráfico

Email (24x365): sopORTE@ractt.com

Tel: 0810 444 1866

Desde el exterior:

Tel (8x5): +54 362 4441866 (GMT -3:00)



es un producto de Doctos Consultora www.doctosconsultora.com