



Biomecânica II

- Impulso
- Quantidade de movimento
- Momento de inércia

Paulo Roberto Pereira Santiago

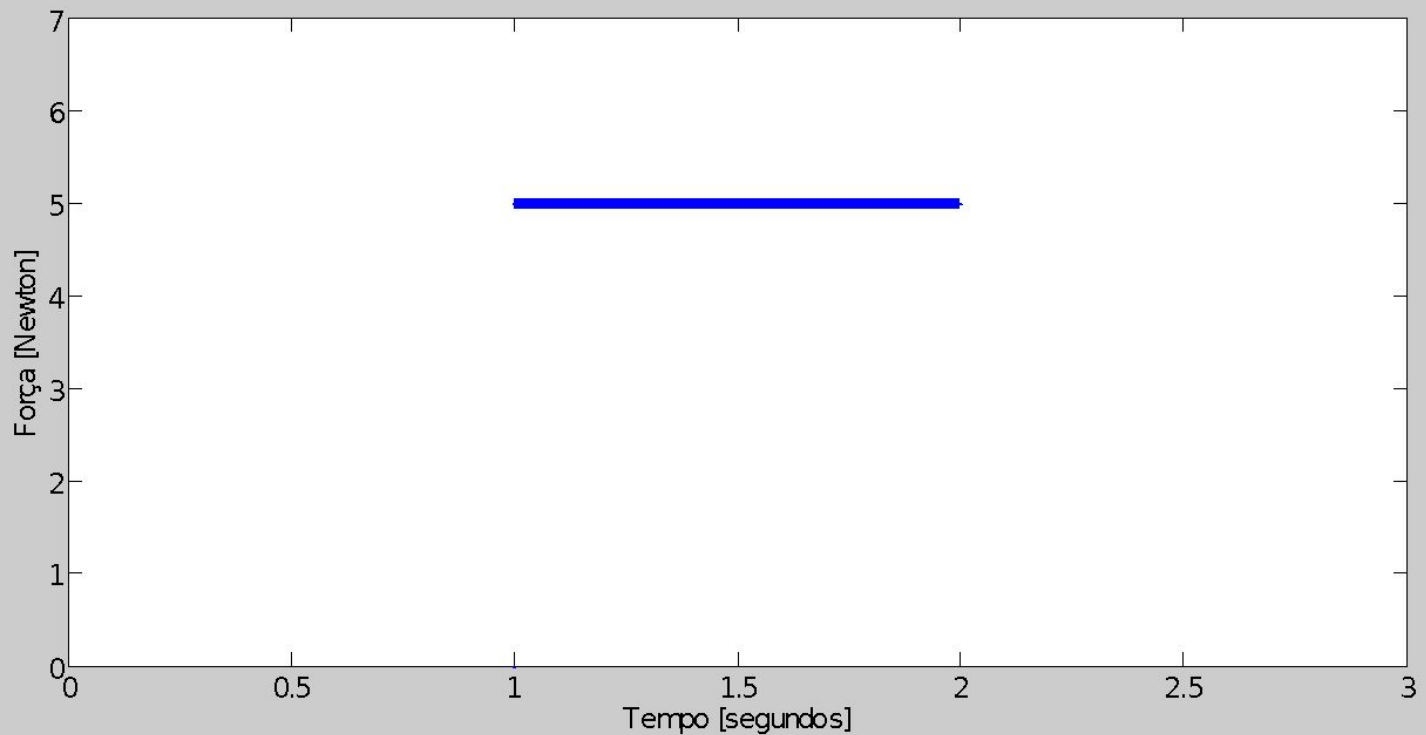
Impulso

$$\vec{I} = \vec{F} \times \Delta t \quad \vec{I} = N \cdot s$$



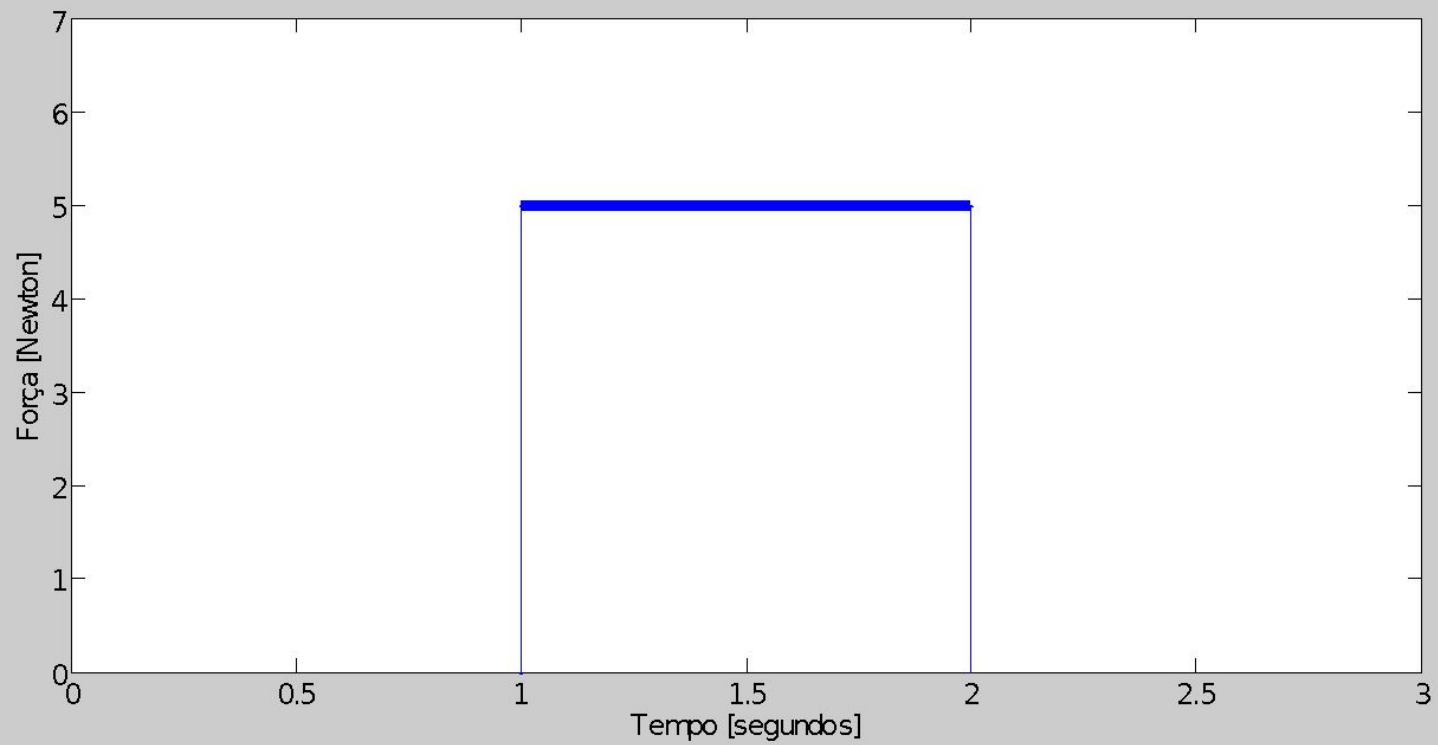
Impulso

$$\vec{I} = \vec{F} \times \Delta t \quad \vec{I} = N \cdot s$$



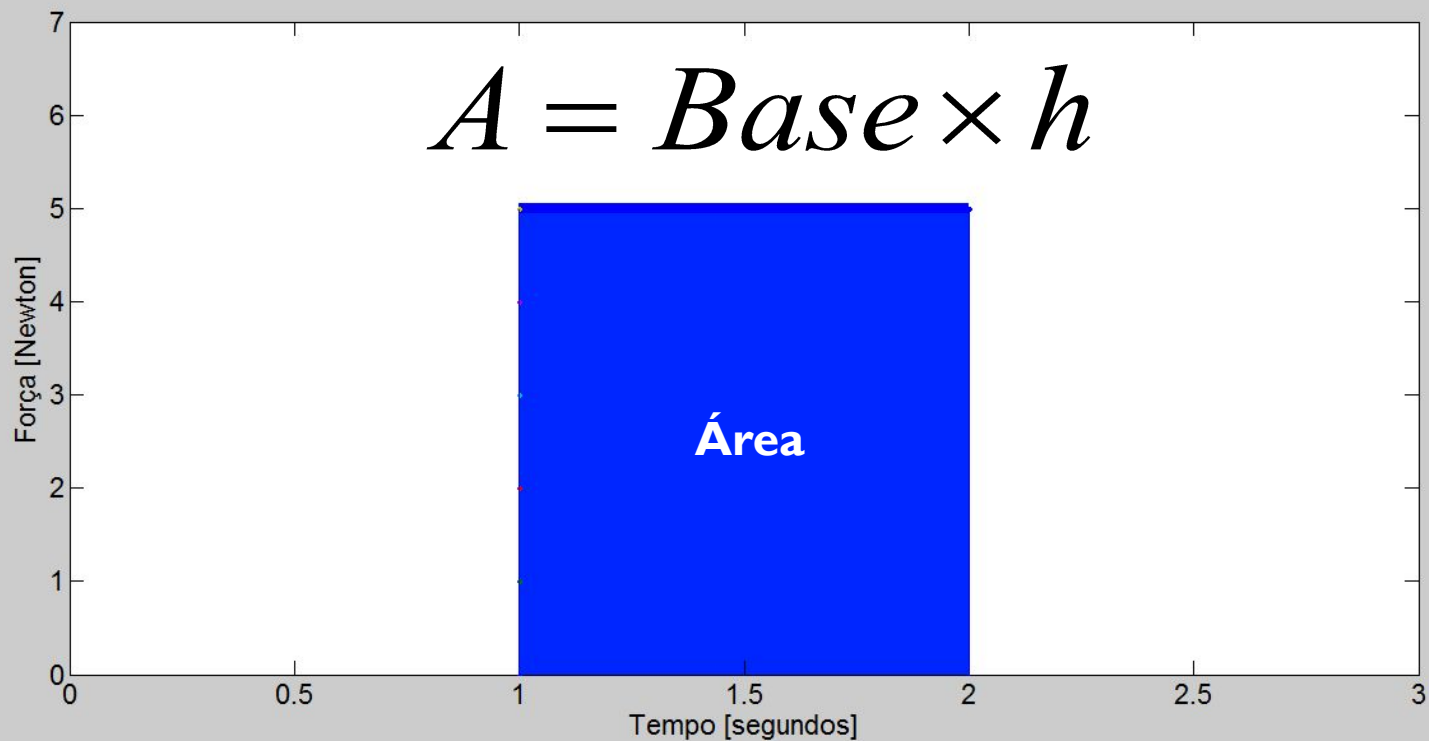
Impulso

$$\vec{I} = \vec{F} \times \Delta t \quad \vec{I} = N \cdot s$$



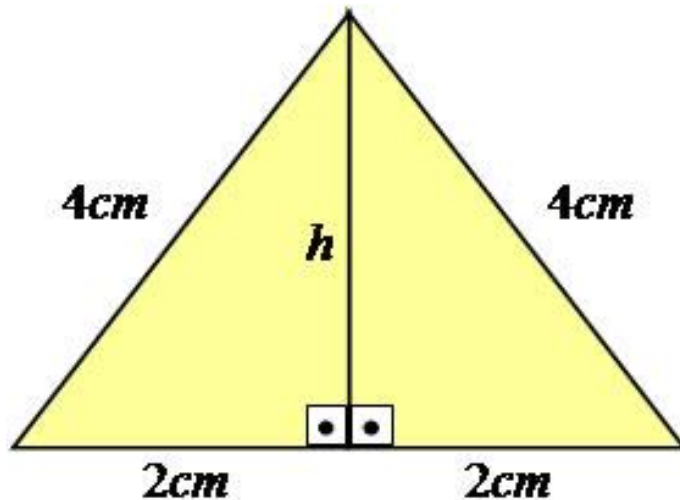
Impulso

$$\vec{I} = \vec{F} \times \Delta t \quad \vec{I} = N \cdot s$$



Impulso

$$\vec{I} = \vec{F} \times \Delta t \quad \vec{I} = N \cdot s$$

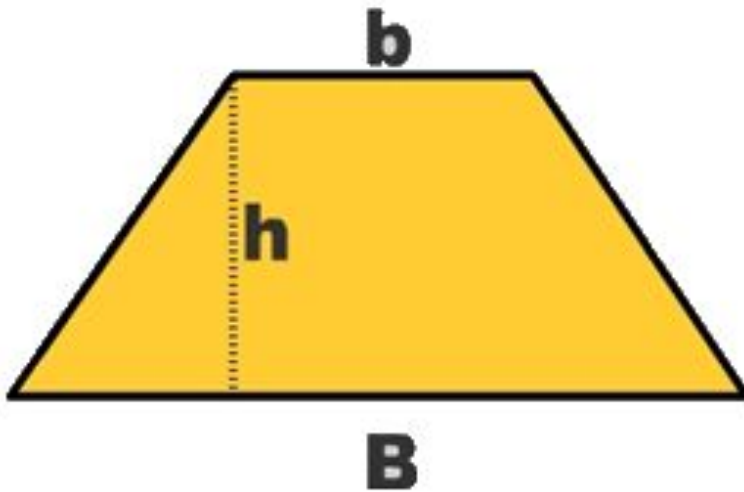


$$A = \frac{Base \times h}{2}$$

Impulso

$$\vec{I} = \vec{F} \times \Delta t \quad \vec{I} = N \cdot s$$

$$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$$



Quantidade de movimento

$$\vec{Q} = m \times \vec{V}$$

$$\vec{Q} = \text{Kg} \cdot \text{m} / \text{s}$$

STRIPTIRAS

Laerte



(Zero Hora - 2008/98)

Impulso

$$\text{Impulso} = F \times \Delta t$$

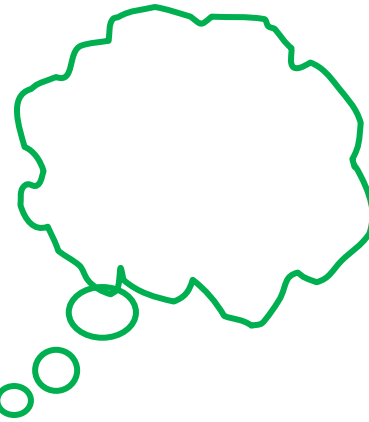
$$F = ma \quad a = \frac{v_f - v_i}{\Delta t}$$

$$F = \frac{m(v_f - v_i)}{\Delta t} \quad \text{ou} \quad F = \frac{mv_f - mv_i}{\Delta t}$$

$$\text{Então: } F \times \Delta t = mv_f - mv_i$$

onde: *momentum ou quantidade de movimento* = $m \times V$

$$\vec{I} = \vec{Q}_f - \vec{Q}_i \quad \text{ou} \quad \vec{I} = \Delta \vec{Q}$$





<https://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=5691>

<https://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=5693>

<https://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=5687>

<https://eaulas.usp.br/portal/video?idItem=5689>

Exemplo prático



$$I = mr^2$$

$$I = \sum m_i r_i^2$$





Nome	Roberto Carlos da Silva Rocha
Nascimento	10/abril/1973
Naturalidade	Garça-SP - Brasil
Altura	1,68 m
Peso	73 Kg
Contrato	-
Clubes	União São João-SP (90-93), Palmeiras (93-95), Internazionale-ITA (95-96), Real Madrid-ESP (96-07), Fenerbahçe-TUR (07-09), Corinthians (10-11) e Anzhi-RUS (desde 11)

Títulos: Brasileiro (93 e 94), Rio-São Paulo (93), Paulista (93 e 94), Espanhol (97, 01, 03 e 07), Supercopa

da Espanha (97, 01 e 03), Liga dos Campeões da Europa (98, 00 e 02), Copa América (97 e 99), Copa das Confederações (97), Mundial Interclubes (98 e 02), Supercopa Europeia (02), Copa do Mundo (02), Supercopa da Turquia (07 e 09)

