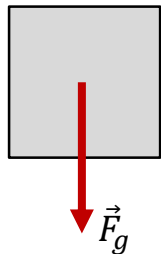


# Planos horizontais e planos inclinados



# Planos horizontais e planos inclinados

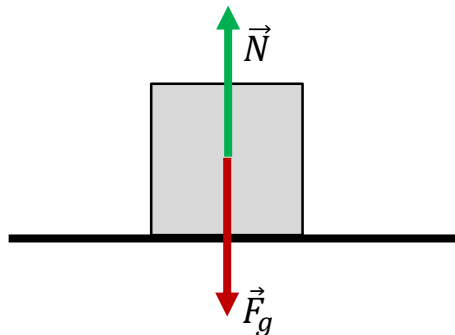
## Queda livre



$$\vec{F}_g = m \vec{g}$$

$$\vec{a} = \vec{g}$$

## Plano horizontal

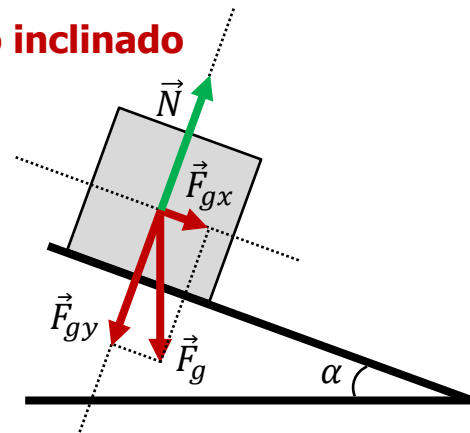


$$\vec{F}_g = m \vec{g}$$

$$\vec{F}_R = \vec{N} + \vec{F}_g = 0$$

$$\vec{a} = 0$$

## Plano inclinado



$$\vec{F}_g = m \vec{g}$$

$$\vec{F}_{gx} = m \vec{g} \sin \alpha \quad \text{e} \quad \vec{F}_{gy} = m \vec{g} \cos \alpha$$

$$\vec{F}_{Ry} = \vec{F}_{gy} + \vec{N} = 0$$

$$\vec{F}_R = \vec{F}_{Rx} = \vec{F}_{gx} = m \vec{a}_x$$

$$\vec{a}_y = 0 \quad \text{e} \quad \vec{a}_x = \vec{g} \sin \alpha$$

## Bibliografia

C. Rodrigues, C. Santos, L. Miguelote, P. Santos, S. Machado, *Física 11 A*, Areal Editores, Porto, 2016.  
M. Alonso, E. J. Finn, *Física*, Escolar Editora, 2012, Lisboa.

## Ligações

[Plano Inclinado: Forças e Movimento](#), consultada em 13/11/2017.