

# *Sistema mecânico*



# Sistema mecânico



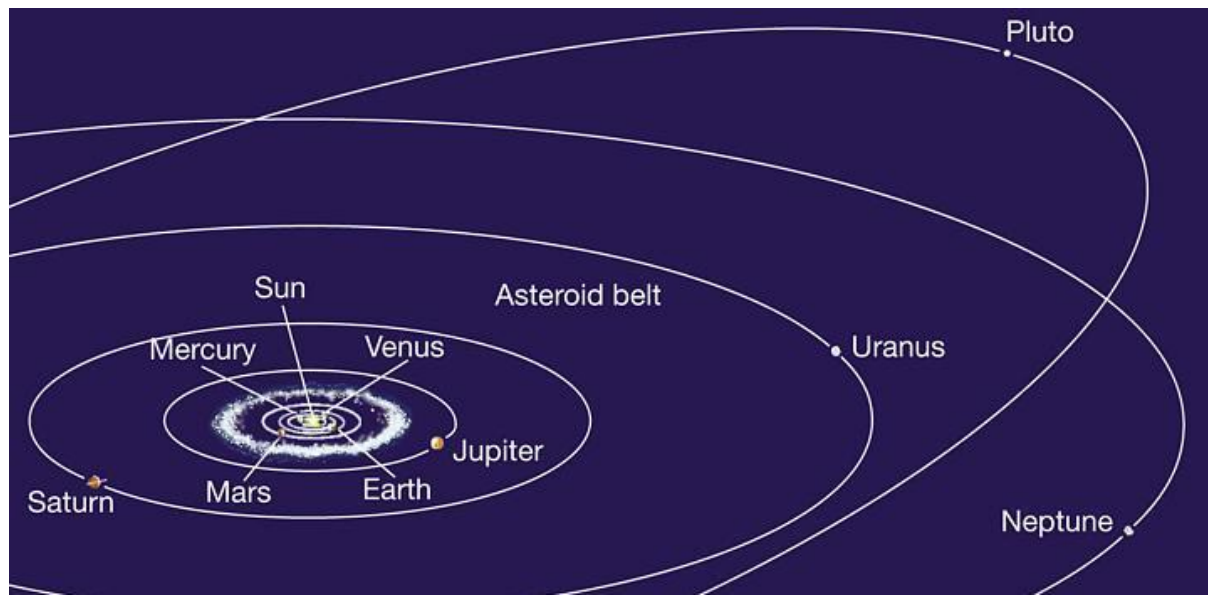
Linguagem para falar de energia... Aproximações...



## Partícula

Um corpo pode ser considerado partícula quando as suas dimensões são tão pequenas que podem ser desprezadas para a análise do sistema em causa.

Para que se possa utilizar esta aproximação o corpo não deve ter movimentos de rotação ou deformações importantes.



## Modelo da partícula material

Se as partículas de um sistema ocuparem posições fixas considera-se o sistema como um **corpo rígido**.

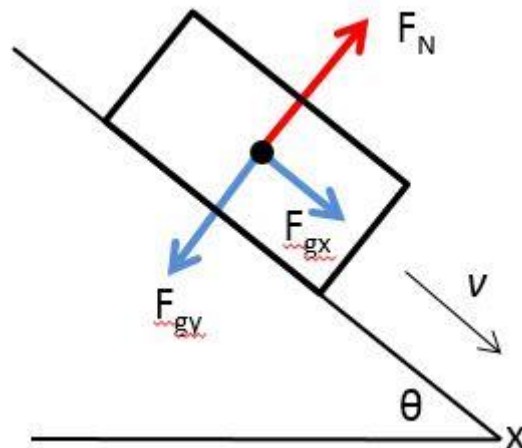
Não podem existir movimentos de rotação: apenas **translação**.

## Centro de massa

O centro de massa de um corpo é o **ponto desse corpo que se utiliza para caracterizar a componente translacional** do seu movimento.

É como se toda a massa do corpo estivesse numa única partícula, e todas as forças aplicadas nessa partícula.

**É uma simplificação!**



## **Sistema mecânico**

Considera-se que um **sistema mecânico** é um sistema em que **não há alteração da sua energia interna.**

## Bibliografia

- C. Rodrigues, C. Santos, L. Miguelote, P. Santos, *Física 10*, Areal Editores, Porto, 2015.  
M. Alonso, E. J. Finn, *Física*, Escolar Editora, 2012, Lisboa.