

# CINEMÁTICA

Ciências da Natureza – II  
Curso de Educação Básica

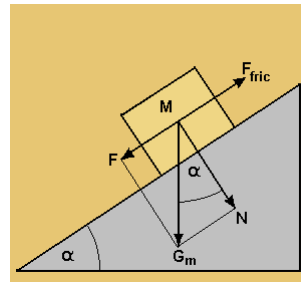
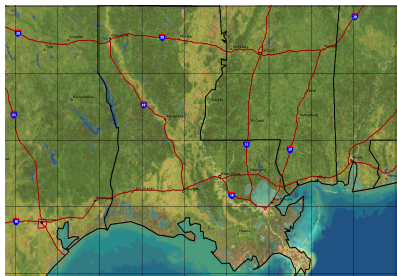


António Carloto

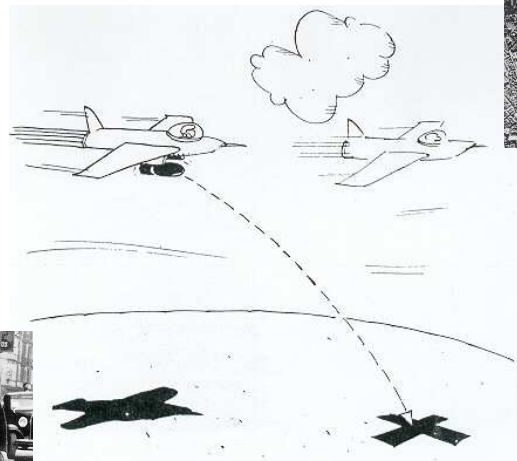
**A cinemática estuda o movimento dos corpos sem atender às suas causas**



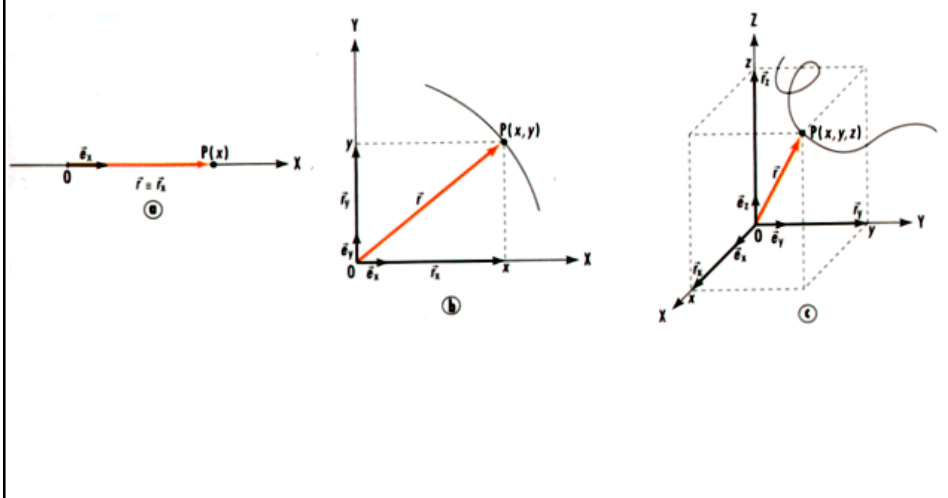
**O estudo do movimento simplifica-se quando podemos tratar o corpo como uma partícula**



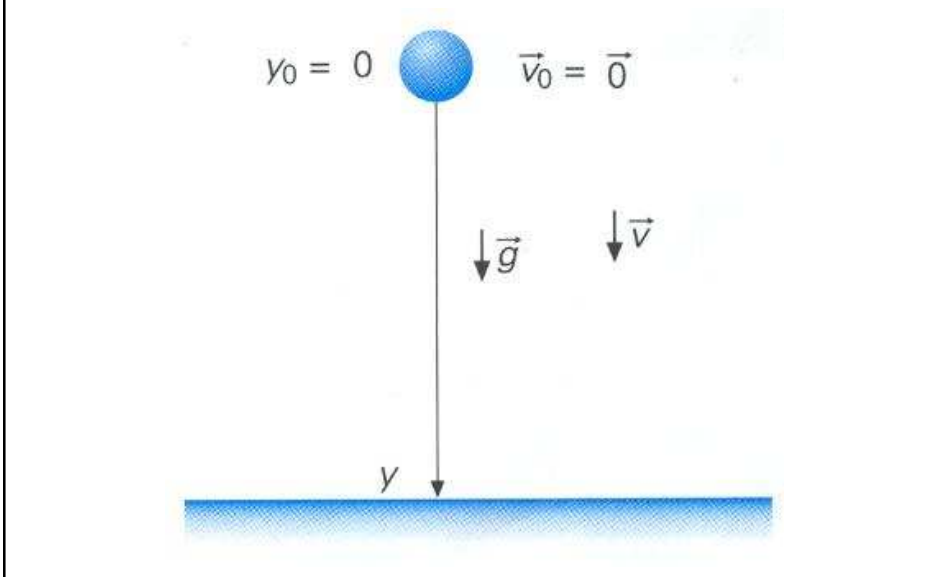
**O estudo do movimento tem de ser feito em relação a um referencial**



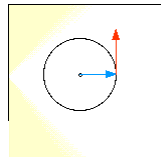
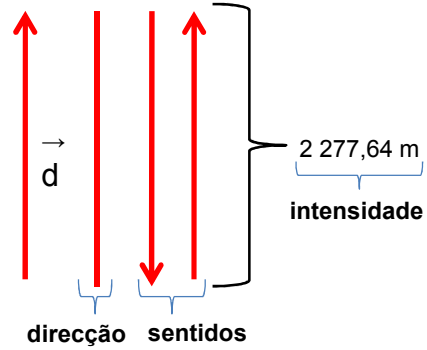
**Os referenciais coordenados rectangulares dão uma base matemática ao estudo do movimento**



**As grandezas estudadas na cinemática são quase todas vectoriais**

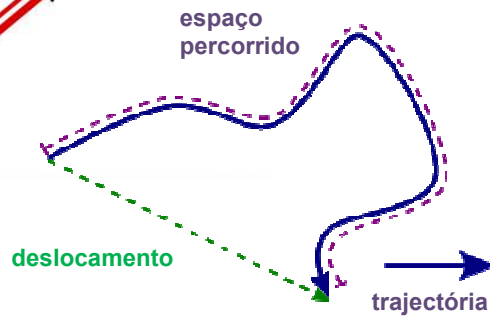


**Grandezas vectoriais são grandezas com intensidade, direcção e sentido**



A celeridade é constante, a velocidade muda constantemente

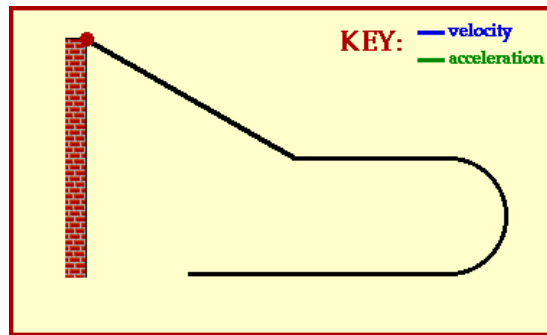
**O deslocamento, ao contrário do espaço percorrido, só depende da posições inicial e final**



**A velocidade é uma grandeza vectorial que traduz a rapidez com que o móvel muda de posição**

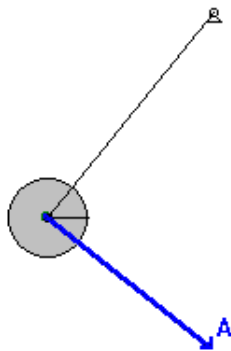


Celeridade (c)



velocidade

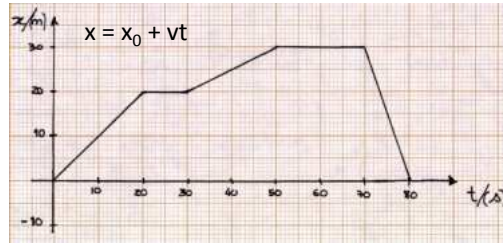
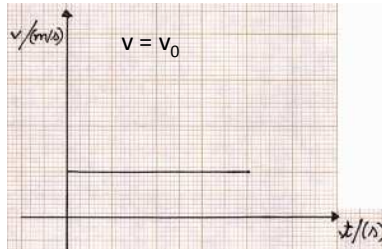
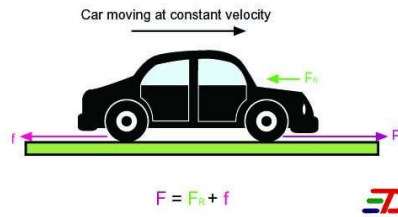
**A aceleração determina as variações de velocidade**



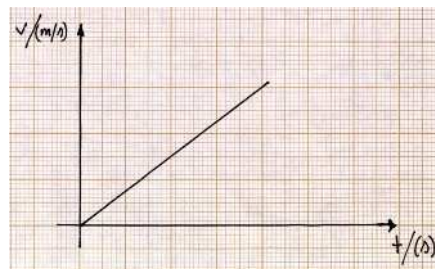
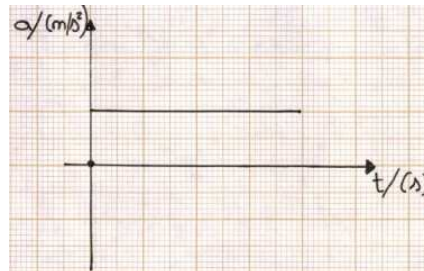
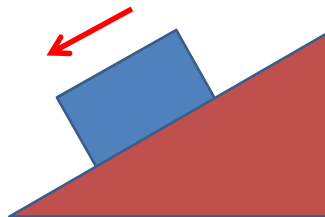
## No movimento rectilíneo uniforme (MRU) a velocidade é constante

### Balanced Force (2)

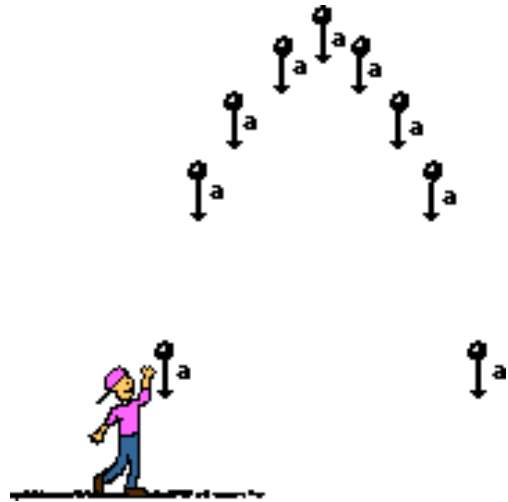
Car moving at constant velocity



## No movimento rectilíneo uniformemente variado (MRUV) a aceleração é constante

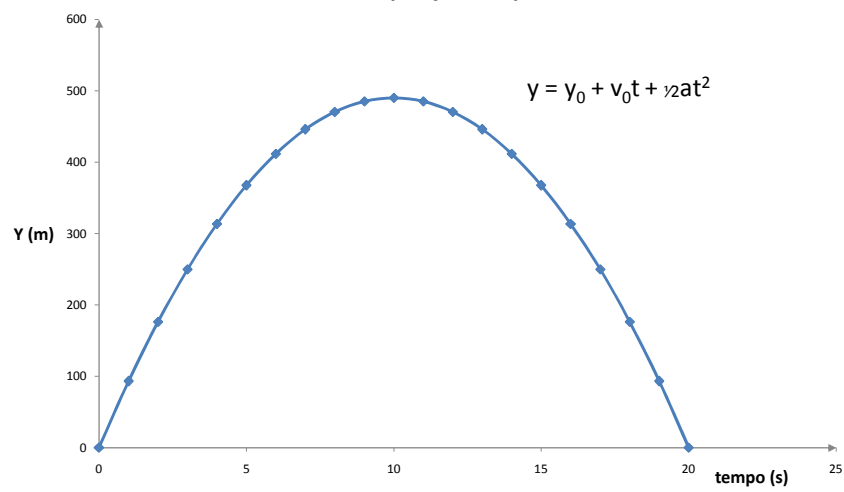


**O MRUV pode ser uniformemente acelerado ou uniformemente retardado**

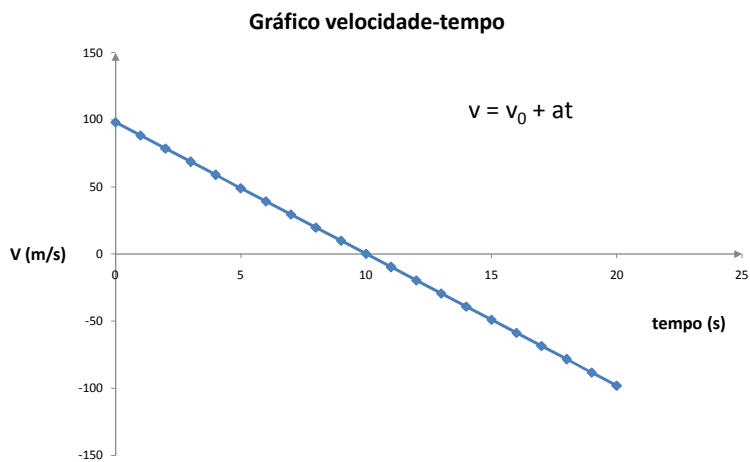


**O MRUV pode ser uniformemente acelerado ou uniformemente retardado**

Gráfico posição-tempo



## O MRUV pode ser uniformemente acelerado ou uniformemente retardado



## O MRUV pode ser uniformemente acelerado ou uniformemente retardado

