

12- MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO

Dizemos que um movimento é uniformemente variado se sua aceleração, a aceleração do móvel for constante.

Esta é uma definição bastante simples. Existem duas outras definições equivalentes a esta. Vamos dar apenas uma delas.

Dizemos que um movimento uniformemente acelerado se a variação das velocidades durante o movimento se as variações forem proporcionais aos tempos necessários para esta variação da velocidade. Outra forma é dizer que o movimento é uniformemente acelerado se para intervalos de tempos iguais a variação de velocidade ou as variações de velocidade forem iguais. Temos aí, portanto definições de movimento uniformemente acelerado.

Galileu também se interessou pelo estudo do movimento uniformemente acelerado. Ele se deu conta de vários tipos de movimentos uniformemente acelerado. Por exemplo, a queda livre. Quando soltamos um objeto a partir do repouso ele vai adquirindo velocidade cada vez maior e a velocidade é proporcional ao tempo gasto para esse incremento de velocidade. Mas Galileu nos brindou também com outras experiências. Por exemplo, ele utilizava uma calha e colocava uma bola de canhão, por exemplo, no topo da calha e esta calha formava um determinado ângulo com a horizontal. O movimento da bola, ao longo da calha é um movimento uniformemente acelerado, percebeu Galileu.



Fig. 1- Galileu foi o primeiro a estudar o movimento uniformemente acelerado. Repetindo sua experiência.

Às vezes observamos um avião que parte do repouso ou ainda um automóvel, parte do repouso e depois de algum tempo ele tem uma velocidade diferente de 0. Consequentemente ele foi acelerado e muitas vezes a aceleração é constante durante o movimento. Portanto é bastante comum também o movimento uniformemente acelerado. Aquele que se dá com uma aceleração constante.



Fig. 2- Na decolagem podemos pensar, numa boa aproximação, que o avião se movimenta com aceleração constante até alçar vôo.



Fig. 3- Em alguns instantes, como na largada, um bólido da fórmula 1 mantém uma aceleração constante.



Fig. 4- Na queda livre o objeto adquire uma aceleração constante, a aceleração da gravidade.