Moto uniformemente accelerato

Un **moto uniformemente accelerato** è quello di un punto materiale che si muove su una retta con accelerazione costante in modulo, direzione e verso.

L'**equazione oraria** è

$$s = s_0 + v_0 t + at^2 / 2$$

tale equazione è una equazione di una parabola.

La **velocità del punto materiale** sarà

$$v = v_0 + at$$

che è a sua volta una retta. Se l'accelerazione è nella direzione opposta al moto (ovvero il punto materiale rallenta) il moto sarà **uniformemente ritardato**.

Come per tutti i vettori possiamo operare sulle componenti separatamente e poi sommare i risultati; ovvero, se un moto è rettilineo uniforme sull'asse x, mentre è accelerato sull'asse y possiamo studiare separatamente i due moti e comporre alla fine il risultato.

Un particolare moto accelerato è il moto dovuto alla gravità per il quale quando lanciamo un oggetto verso l'alto abbiamo un **moto uniformemente decelerato,** il corpo raggiunto il punto più alto in cui la velocità è 0 tornerà al punto di partenza con un moto uniformemente accelerato raggiungendo il punto di partenza con la stessa velocità. Se lanciamo il corpo con una velocità iniziale diretta in direzione

(C) 2012 - StudentVille.it - La ripubblicazione senza autorizzazione è vietata

obliqua avremo la composizione di due moti: uno verticale uniformemente accelerato e poi decelerato e uno orizzontale rettilineo uniforme (basta dividere la velocità iniziale nelle sue componenti x e y); globalmente il corpo percorrerà una parabola (moto di un proiettile) di cui si può studiare l'ogiva (altezza massima) e la gittata (punto di caduta).

StudentVille

(C) 2012 - StudentVille.it - La ripubblicazione senza autorizzazione è vietata