

Attrito

L'attrito c'è quando due superfici sono a contatto fra loro. Nasce dallo scontro fra le asperità presenti sulle due superfici, per quanto esse non si vedano.

Attrito statico

- L'attrito statico si manifesta quando un oggetto è fermo e viene sollecitato da una forza affinché si muova. La forza minima necessaria per fare muovere il corpo si chiama forza di primo distacco F_{pd} , il coefficiente di attrito statico si ottiene facendo il rapporto fra questa forza e la forza premente F_p (somma delle componenti perpendicolari delle forze applicate)

$$F_{pd} = K_s F_p$$

Attrito dinamico

La forza di attrito dinamico è una forza che si oppone al movimento (quindi ha verso opposto alla velocità)

$$F_a = \mu \cdot F_p$$

Attrito del mezzo

L'attrito del mezzo aumenta proporzionalmente alla velocità fino a che questa è relativamente bassa e poi passa ad aumentare con il quadrato di essa:

$$F_{am} \propto h \cdot v$$

$$F_{am} \propto h \cdot v^2$$

Velocità limite

La velocità limite è la velocità massima che un oggetto in caduta libera in un mezzo raggiunge

Analizziamo: un oggetto per effetto della forza peso comincia a cadere e la sua velocità aumenta progressivamente e con essa l'attrito del mezzo, ad un certo punto la forza d'attrito del mezzo eguaglierà la forza peso e la somma delle forze sarà uguale a zero per cui la velocità rimarrà costante da quel momento in poi. Il valore della velocità per cui forza peso ed attrito del mezzo sono uguali si chiama velocità limite.