

Attrito

In fisica l'attrito (o forza d'attrito) è una forza dissipativa che si esercita tra due superfici a contatto tra loro opponendosi al loro moto relativo. La forza d'attrito che si manifesta tra superfici in quiete tra loro è detta di attrito statico mentre tra superfici in moto relativo si parla invece di attrito dinamico.

Attrito radente

L'attrito radente è dovuto allo strisciamento (ad esempio, l'interazione tra due superfici piane che rimangono a contatto mentre scorrono l'una rispetto all'altra).

Attrito volvente

Il rotolamento di norma è reso possibile dalla presenza di attrito radente statico tra la ruota e il terreno; se questo attrito non ci fosse, o fosse molto piccolo (come nel caso di un terreno ghiacciato), la ruota striscerebbe senza riuscire a compiere un rotolamento puro, nel qual caso entrerebbe subito in gioco l'attrito radente dinamico che si oppone allo slittamento e, riducendo progressivamente la velocità relativa fra i corpi striscianti, tende a ripristinare le condizioni di puro rotolamento.

L'attrito statico è sempre maggiore dell'attrito dinamico e l'attrito radente è sempre maggiore dell'attrito volvente, da cui il successo dell'invenzione della ruota.

Effetti

Gli effetti dell'attrito sono la dispersione dell'energia meccanica (energia cinetica) in calore, il che riduce il rendimento del movimento, ma in alcuni casi questo attrito, può essere utile, qualora non si cerchi un movimento, ma un'adesione/controllo, soprattutto in ambito stradale, o nelle attività fisiche, permettendo gli spostamenti e azioni che altrimenti non sarebbero possibili, difatti la tenuta stradale e la camminata/passeggiata, sono possibili anche grazie all'attrito con il suolo.