

ACCELERAZIONE

Quando sentiamo la parola “accelerazione”, pensiamo a qualcosa che si muove molto velocemente. In realtà, il concetto di accelerazione non dipende dalla rapidità con cui un oggetto si muove. Piuttosto, l’accelerazione è definita come la variazione della velocità o della direzione del moto. Un oggetto che si muove a qualunque velocità può accelerare aumentando, diminuendo la velocità o cambiando direzione. Essa determina anche molte caratteristiche dei fenomeni nello spazio.

DEFINIZIONE: la variazione della velocità di un oggetto nel tempo.

UNITÀ: metri al secondo quadrato (m/s^2)

ESEMPIO COSMICO

B1509: l’accelerazione gravitazionale sulla superficie di una stella di neutroni è circa un trilione di volte quella sulla Terra. Circa tre trilioni di m/s^2 . Al centro di questa immagine si trova una stella di neutroni molto giovane e in rapida rotazione, che emette energia nello spazio circostante.



ESPERIENZA QUOTIDIANA

Porsche 918 Spyder: le prestazioni delle auto vengono spesso misurate nella loro capacità di accelerare da 0 a 100 km/h. La Porsche 918 Spyder raggiunge questa velocità in circa 2,5 secondi, con un’accelerazione media di 11–12 m/s^2 .

ESEMPIO OLIMPICO Hockey su ghiaccio: i tiri più potenti (“slapshot”) imprimono al disco accelerazioni di circa 6000 m/s^2 , rendendolo uno dei movimenti più rapidi nello sport.

