

# 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 ( $\text{m/s}^2$ )

## 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  $\text{m/s}^2$ . 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  $\text{m/s}^2$ .

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

