

# UNITÀ 18

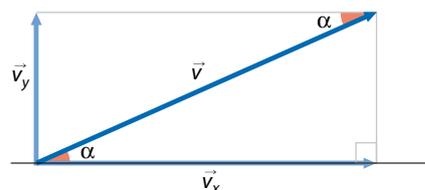
## IL CAMPO MAGNETICO

### PREREQUISITI

#### ■ Componenti di un vettore

Un vettore  $\vec{v}$  che forma un angolo  $\alpha$  con una retta, può essere scomposto in due componenti.

- ▶ Come si calcola la componente  $v_y$ ?
- ▶ In quale caso la componente  $v_y$  è massima?
- ▶ La componente  $v_y$  può essere nulla?



#### ■ Coppia di forze

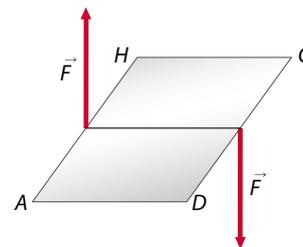
Due forze uguali e opposte, le cui rette di azione sono parallele, formano una coppia di forze.

- ▶ Che cos'è il braccio della coppia?
- ▶ Come si calcola il momento di una coppia di forze?

#### ■ Rotazioni

Un corpo sottoposto a una coppia di forze non equilibrate ruota. Nella figura le due forze sono perpendicolari al piano della lastra.

- ▶ Come ruota la lastra?
- ▶ Se la lastra è rettangolare il momento vale  $F \cdot AD$  oppure  $F \cdot AH$ ?



#### ■ Forza elettrica

Una carica elettrica  $q$ , positiva o negativa, posta dentro un campo elettrico uniforme, è sottoposta a una forza elettrica costante.

- ▶ Come si calcola l'intensità della forza?
- ▶ Quali sono la direzione e il verso della forza elettrica?

#### ■ Forza centripeta

Una particella che si muove con velocità costante su una circonferenza, è sottoposta a una forza centripeta.

- ▶ Da che cosa dipende l'intensità della forza centripeta?
- ▶ La forza centripeta compie un lavoro sulla particella?

Componenti di un vettore:  $v_y = v \cdot \sin \alpha$ ;  $v_x = v \cdot \cos \alpha$ ;  $\alpha = 90^\circ$ ; sì, se  $\alpha = 0^\circ$   
Coppia di forze: Distanza fra le rette di azione;  $M = F \cdot b$   
Rotazioni: In senso orario;  $F \cdot AD$   
Forza elettrica:  $F = q \cdot E$   
La direzione è quella del campo, il verso è quello del campo se  $q$  è positiva, opposto se  $q$  è negativa  
Forza centripeta: Da massa e velocità della particella e dal raggio della circonferenza; No