

MOTI in DUE DIMENSIONI (Cap.8)

Soluzioni Esercitazione

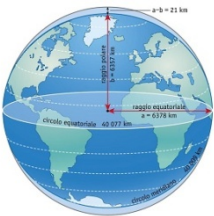
- 1) Uno stuntman su una moto supera con un salto un canale largo 3,2 m. Il bordo della riva su cui atterra si trova 0,5 m al di sotto di quella da cui si stacca.
- A) calcola il tempo di volo → $t=0,319s$
- B) calcola la velocità minima della moto al momento del distacco, per arrivare sulla riva opposta in m/s e in km/h → $V_x=10,01m/s=36km/h$



- 2) Un giocatore di golf colpisce una pallina lanciandola con un angolo di 42° rispetto al suolo. La pallina segue la traiettoria schematizzata in figura. Si misura un tempo di volo $t=1,37s$.
- A) calcola la velocità con cui è stata lanciata la pallina → $V_{oy}=6,713m/s$
- B) calcola la gittata della pallina → $X_g=10,18m$
- C) calcola l'altezza massima raggiunta dalla pallina → $Y_{max}=2,3m$



- 3) Il pianeta Terra ruota attorno al proprio asse in 24 ore. Il raggio equatoriale terrestre è $R=6380km$.
- A) calcola la velocità tangenziale a cui ruota un punto posto sull'equatore terrestre → $V=463,8m/s$
- B) calcola la velocità angolare a cui ruota un punto posto sull'equatore terrestre → $\omega = 7,27 \cdot 10^{-5} rad / s$
- C) calcola l'accelerazione centripeta che subisce un punto posto sull'equatore a causa di tale rotazione → $a=0,033m/s^2$



- 4) supponendo che una automobile possa affrontare una curva di raggio 31m senza uscire di pista se la sua accelerazione centripeta massima è pari a $20m/s^2$
- A) calcola la massima velocità con cui può affrontare tale curva in km/h → $V=24,9m/s=89,64km/h$

