

Ripasso e approfondimento

Il moto parabolico: lancio con angolo nullo e con angolo qualsiasi, equazioni del moto, equazione della traiettoria, gittata. Il moto circolare uniforme: periodo, frequenza, velocità tangenziale, velocità angolare, accelerazione centripeta. I principi della dinamica. Applicazione dei principi della dinamica a sistemi di corpi.

Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali

I sistemi di riferimento inerziali. Relatività galileiana. Sistemi non inerziali e forze apparenti. Dinamica del moto circolare e forza centrifuga.

Lavoro ed energia

Il lavoro di una forza costante. Il lavoro di una forza variabile nel caso generale e lavoro della forza elastica. La potenza. L'energia cinetica. Il teorema delle forze vive. Forze conservative e forze dissipative. Energia potenziale. Energia potenziale gravitazionale. Energia potenziale elastica. Il principio di conservazione dell'energia meccanica. Il principio di conservazione dell'energia totale.

La quantità di moto

La quantità di moto. L'impulso. Il teorema dell'impulso. La conservazione della quantità di moto. Urti elastici ed anelatici in una dimensione. Il pendolo balistico.

La gravitazione

Sistema geocentrico ed eliocentrico. Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale di Newton. Il campo gravitazionale. Il moto dei satelliti.

Pistoia, 8 Giugno 2018

L'insegnante
Silvia Torrigiani

Letto in data 08.06.2018 agli studenti che condividono.