

I principi della dinamica (Cap.1)

1. Enuncia il primo principio della dinamica. Descrivi l'esperimento ideale di Galileo che ha portato alla formulazione del principio di inerzia, spiega cosa sarebbe l'inerzia di un corpo e cosa si intende per sistema inerziale; fai qualche esempio di sistema inerziale e di sistema non inerziale, [la Terra può essere considerato un sistema inerziale?] (pag.34-38 e sito)
2. Enuncia il secondo principio della dinamica e scrivi la relazione vettoriale che equivale alla sua formulazione; fai qualche esempio di applicazione del secondo principio
Enuncia il terzo principio della dinamica e le sue implicazioni; fai qualche esempio di applicazione del terzo principio. (pag.42-47 e sito)
3. Definisci il lavoro di una forza costante, scrivi le unità di misura del lavoro, definisci il lavoro di una forza variabile e in particolare il lavoro della forza elastica; (pag.128-134)

Il lavoro e l'energia (Cap.3)

4. Definisci l'energia cinetica, enuncia il TEOREMA DELL'ENERGIA CINETICA, dimostra il Teorema dell'energia cinetica nel caso di un corpo che si muove lungo l'asse x, sottoposto ad una forza costante che agisce lungo la direzione del moto (pag.134-136)
5. Dimostra, nel caso del piano inclinato, che il lavoro della forza peso non dipende dalla traiettoria del moto, ma solo dai punti iniziale e finale. Definisci una forza conservativa e scrivi alcune implicazioni di questa definizione [la forza elastica è una forza conservativa?] Definisci una forza non conservativa (pag.136-140)
6. Definisci l'energia potenziale U e mostra il legame esistente tra energia potenziale e lavoro di una forza; definisci l'energia potenziale gravitazionale e l'energia potenziale elastica (pag.140-146)
7. Definisci l'energia meccanica ed enuncia il principio di conservazione dell'energia meccanica sia che agiscano forze conservative sia che agiscano forze non conservative (pag.146-152)
8. Definisci la Potenza e ricava il suo legame con la velocità (pag.152-154)

La Quantità di Moto (Cap.4)

9. Definisci la quantità di moto e l'impulso, mostra il legame esistente tra tali quantità e il secondo principio della dinamica, enuncia il teorema dell'impulso, indica le unità di misura per tutte le grandezze fisiche descritte; (pag.174-176) enuncia il PRINCIPIO di conservazione della quantità di moto e fornisci un esempio della sua applicazione (pag.179-180)
10. Classifica i tipi di urti in una dimensione e per ciascuno di essi mostra come descrivere il problema, quali sono le incognite e le equazioni risolventi, fornisci un esempio per ciascun tipo di urto (pag.184-189)
11. Definisci il centro di massa di un sistema e descrivi il moto del centro di massa di un sistema anche con esempi significativi (pag.193-196)
Descrivi il pendolo balistico (es.n.67 pag.207 e appunti sul sito)

La dinamica dei corpi in rotazione (Cap.5)

12...