

Lavoro, potenza, energia e quantità di moto. Principi di conservazione.

- 1) Definisci il lavoro di una forza costante e spiega cosa si intende con lavoro motore, resistente e nullo.
- 2) Cosa si intende per potenza media? Qual è la sua equazione dimensionale? Quali sono le sue unità di misura?
- 3) Ricava l'espressione dell'energia cinetica e quella dell'energia potenziale gravitazionale.
- 4) Enuncia e dimostra il teorema dell'energia cinetica.
- 5) Forze conservative e dissipative: spiega cosa si intende e fai alcuni esempi.
- 6) Enuncia il principio di conservazione dell'energia meccanica, spiega con qualche esempio in quali casi si può applicare.
- 7) Quale relazione lega la quantità di moto e l'impulso di una forza? Perché questa legge viene considerata una generalizzazione della seconda legge della dinamica?
- 8) Enuncia il principio di conservazione della quantità di moto e spiega cosa si intende per sistema isolato.
- 9) Classifica gli urti. Spiega cosa hanno in comune gli urti fra oggetti macroscopici e gli urti fra atomi o particelle subatomiche.
- 10) Descrivi l'esperimento di Chadwick.
- 11) Descrivi e analizza il pendolo balistico.