

ESAME INTEGRATIVO AMMISSIONE CLASSE V SCIENZE UMANE FISICA

LA CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA

- Conoscere la definizione di lavoro di una forza costante e saperlo calcolare
- Conoscere la definizione di energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica
- Conoscere la definizione di forza conservativa e dissipativa, la definizione di energia potenziale gravitazionale e di energia potenziale elastica; conoscere il legame tra il lavoro delle forze conservative e l'energia potenziale
- Conoscere la definizione di energia meccanica, il principio di conservazione dell'energia meccanica, il legame tra lavoro delle forze dissipative e variazione di energia meccanica
- Saper applicare leggi e teoremi nella risoluzione di problemi in casi semplici

IL MOTO CIRCOLARE UNIFORME

- Calcolare le grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme
- Saper risolvere semplici problemi riguardanti il moto circolare uniforme

STATICA DEI FLUIDI

- Saper calcolare la pressione determinata dall'applicazione di una forza e la pressione esercitata dai liquidi
- Applicare le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede nello studio dell'equilibrio dei fluidi

TERMOLOGIA E TERMODINAMICA

- Conoscere le leggi di Boyle, di Gay – Lussac e l'equazione di stato dei gas perfetti
- Conoscere le definizioni di calore, calore specifico, calore di fusione e di solidificazione
- Saper calcolare il calore scambiato e il lavoro in una trasformazione termodinamica isoterma, isobara, isocora e in un ciclo
- Conoscere il Primo Principio della termodinamica, applicato anche a trasformazioni isocore, isobare, isoterme; conoscere il Secondo Principio della termodinamica: enunciati di Clausius e di Kelvin; saper definire il rendimento di una macchina termica
- Saper applicare leggi e principi nella risoluzione di problemi in casi semplici