

**Saperi minimi di Fisica in termini di conoscenze a fine classe quarta per l'ammissione alla classe quinta del Liceo delle Scienze Umane di studenti provenienti da scuola di diverso indirizzo**

- Il lavoro, la potenza, l'energia, l'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale, l'energia potenziale elastica, la conservazione dell'energia meccanica. La conservazione dell'energia totale.
- Gli stati della materia. La pressione: definizione e unità di misura, la pressione nei liquidi, la legge di Pascal, la pressione atmosferica, la misura della pressione atmosferica e l'esperimento di Torricelli.
- La temperatura: il termometro, definizione operativa unità di misura, la dilatazione lineare e volumica dei solidi, dilatazione volumica dei liquidi, il comportamento anomalo dell'acqua.
- Le trasformazioni di un gas, la legge di Boyle, la prima e la seconda legge di Gay-Lussac, il gas perfetto, l'equazione di stato del gas perfetto.
- Trasformazioni isobare, isocore, isoterme.
- Il moto browniano, la pressione del gas perfetto, cenni all'interpretazione microscopica della pressione del gas perfetto e alla differenza tra energia interna del gas perfetto con quella di un gas reale. Il moto di agitazione termica.
- La termodinamica, gli scambi di energia, il lavoro del sistema. Le trasformazioni adiabatiche. Il principio 0 e il primo principio della termodinamica e le applicazioni
- Il secondo principio della termodinamica: le trasformazioni cicliche, le macchine termiche, gli enunciati di lord Kelvin, di Clausius e il terzo enunciato sul rendimento.