

FISICA

CONTENUTI

1^ CLASSE indirizzi: AFM 1 A, 1 B, Servizi socio sanitari 1 S, 1 V

- La misura delle grandezze fisiche.
(Che cosa studia la fisica. Le grandezze fisiche e la loro misura. Il sistema internazionale delle unità di misura. La lunghezza e le sue grandezze derivate. Il tempo. La massa. Una proprietà della materia: la densità. Portata e sensibilità di uno strumento di misura. Incertezze nelle misure fisiche.)
- Relazioni fra grandezze.
(Il metodo sperimentale. La rappresentazione dei dati. Grandezze direttamente proporzionali. Grandezze inversamente proporzionali.)
- Le forze e i vettori.
(Tipi di forza e loro effetti. I vettori. Le operazioni con i vettori. La forza peso. La forza elastica. La misura delle forze: il dinamometro.)
- L'equilibrio dei corpi solidi.
(L'equilibrio dei corpi solidi. La rotazione dei corpi solidi.)
- La pressione e l'equilibrio nei fluidi.
(La pressione. Il principio di Pascal e la legge di Stevin. Il principio di Archimede e il galleggiamento. La pressione atmosferica.)
- Il moto e la sua descrizione
(Il moto rettilineo uniforme, Il moto vario, Il moto rettilineo uniforme accelerato,)
- I principi della Dinamica
(il primo, il secondo e il terzo principio della dinamica, La forza Attrito, Impulso e quantità di moto)

2^ CLASSE indirizzo: CAT 2 A

- Calore e temperatura.
(La misura della temperatura. La dilatazione termica. La legge fondamentale della termologia. Il calore latente. L'innescamento artificiale. La propagazione del calore. Il riscaldamento domestico.)
- Il suono.
(La propagazione delle onde. Le onde sonore. La riflessione del suono. L'effetto Doppler.)
- La luce.
(La propagazione della luce. La riflessione della luce. La riflessione sugli specchi curvi. La rifrazione della luce. La riflessione totale. Le lenti. Approfondimento sull'ottica ondulatoria.)
- I fenomeni elettrostatici.
(Le cariche elettriche. La legge di Coulomb. Il campo elettrico. La differenza di potenziale. Il moto di una carica elettrica. I condensatori.)
- La corrente elettrica continua.
(La corrente elettrica. La resistenza elettrica. La corrente elettrica ed il corpo umano. La prima e la seconda legge di Ohm. Resistività e temperatura. I superconduttori. L'effetto termico della corrente. La lampadina.)
- I circuiti elettrici.
(Resistenze in serie. Resistenze in parallelo. La resistenza interna. La corrente nei liquidi e nei gas. La pila. Le celle a combustibile. L'auto ibrida.)