



I S T I T U T O D I I S T R U Z I O N E S U P E R I O R E
" C O N C E T T O M A R C H E S I "

PROGRAMMA DI FISICA

CLASSE 4 BL

a.s. 2016/17

prof. Cirincione Roberta

TESTO Fisica- i concetti, le leggi e la storia vol 1 ed. ZANICHELLI

Capitolo 6 : le forze ed i moti

Dinamica e primo principio della dinamica; i sistemi di riferimento inerziali; l'effetto delle forze; il secondo ed il terzo principio

Capitolo 7: Leggi di conservazione

lavoro potenza ed energia; l'energia cinetica e potenziale; Conservazione dell'energia meccanica

Capitolo 8 La gravitazione

Le leggi di Keplero; attrazione gravitazionale e peso dei corpi; le orbite dei satelliti attorno alla terra

Capitolo 9: La temperatura ed il calore

Il termometro. Dilatazione lineare nei solidi. Dilatazione volumica nei solidi e nei liquidi. Le trasformazioni dei gas; la prima legge di Gay-Lussac; La legge di Boyle; la seconda legge di Gay - Lussac; il gas perfetto; l'equazione fondamentale di un gas perfetto; Calore e lavoro; energia in transito; Capacità termica e calore specifico; il calorimetro; conduzione e convezione; l'irraggiamento; i cambiamenti di stato.

Capitolo 10: I principi della termodinamica

Gli scambi di energia; L'energia interna; il lavoro del sistema; il primo principio della termodinamica; applicazioni del primo principio; il motore dell'automobile; il secondo principio della termodinamica; il rendimento di una macchina termica.

Capitolo 11 + Appunti: Onde meccaniche e suono

Le onde. Le onde periodiche e le caratteristiche delle onde. Le onde sonore. Le caratteristiche del suono. L'effetto Doppler.(fotocopie su effetto Doppler).

Capitolo 11 la luce

Onde e corpuscoli; i raggi di luce; la riflessione e lo specchio piano; gli specchi curvi

Il Docente

gli alunni