ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"CONCETTO MARCHESI"

PROGRAMMA DI FISICA

CLASSE **4 AM** a.s. **2015/16**

prof.**Cirincione Roberta**

TESTO: U. AMALDI " Le traiettorie della fisica. Azzurro. Da Galileo a Heisenberg" ed. ZANICHELLI

Capitolo 8 : i principi della dinamica
Dinamica e primo principio della dinamica; i sistemi di riferimento inerziali; l'effetto delle forze; il secondo ed il terzo principio

Capitolo 9, 10,11 : Le forze e il movimento, l'energia
il moto di caduta-, ; lavoro potenza ed energia; l'energia cinetica e potenziale; Conservazione dell'energia meccanica

Capitolo 12: La temperatura
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.

Capitolo 13 : il calore
Calore e lavoro; energia in transito; Capacità termica e calore specifico; il calorimetro; conduzione e convezione; l'irraggiamento; i cambiamenti di stato.

Capitolo 14: La 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 15 + Appunti: Il 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 16 la luce
Onde e corpuscoli; i raggi di luce; la riflessione e lo specchio piano; gli specchi curvi