

Programma effettivamente svolto nella classe 4 B LC Fisica

Docente: SERPICO LUCIA

Disciplina: Fisica

Classe: 4 B LC Liceo classico, 2024-2025

Libri di testo: F come Fisica -Fabbri Sergio,Masini Mara-vol.1 -Sei

MODULO 1 : I PRINCIPI DELLA DINAMICA

Descrivere e spiegare il moto. I sistemi inerziali. Il principio di relatività galileiano e il primo principio della dinamica. Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica . Il moto lungo un piano inclinato.

MODULO 2 : IL MOTO DEI PIANETI

Le leggi di Keplero. Newton e la legge di gravitazione universale. Il campo gravitazionale.

MODULO 3 : L'ENERGIA

Il lavoro e l'energia. La potenza. L'energia cinetica . Energia potenziale gravitazionale . La conservazione dell'energia meccanica. La conservazione dell'energia totale.

MODULO 4 : LA CONSERVAZIONE DELLA QUANTITÀ DI MOTO

La definizione di quantità di moto. Il sistema isolato, la conservazione della quantità di moto ,impulso e quantità di moto. Gli urti elastici e anelastici.

MODULO 5 : TEMPERATURA ,DILATAZIONE E CALORE

La misura della temperatura. La dilatazione termica dei solidi e dei liquidi. L'equilibrio termico e la temperatura di equilibrio. La costruzione e la taratura di un termometro. Le scale termometriche. Gli scambi termici e il calore specifico e l'esperimento di Joule. L' equazione fondamentale della termologia. La propagazione del calore.

MODULO 6 : LE LEGGI DEI GAS PERFETTI

Il gas perfetto. La legge di Boyle. Le leggi dei Gay-Lussac . L'equazione di stato dei gas perfetti.

MODULO 7 : LA TERMODINAMICA

Equivalenza tra calore e lavoro. Il rendimento delle macchine termiche. Il primo e il secondo principio della termodinamica.

Istituto d'Istruzione Superiore Statale Polo Liceale "Pietro Aldi"
Liceo Classico "Carducci-Ricasoli", Liceo Scientifico "Guglielmo Marconi"
Piazza Etrusco Benci 58100 Grosseto Tel.: 0564 484401 c.f.: 92008840537
E-mail: gris00400r@istruzione.it **Pec:** gris00400r@pec.istruzione.it

MODULO 8: ONDE MECCANICHE E SUONO

Onde trasversali e longitudinali. Caratteristiche delle onde. Il comportamento delle onde (riflessioni, rifrazione, diffrazione e interferenza) . Il suono. L'eco. L'effetto Doppler.