



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO LINGUISTICO di STATO "G. FALCONE"

Via Dunant, 1 – 24128 Bergamo – Tel. n. 035-400577- Sito web: www.liceofalconebg.edu.it
Codice fiscale n. 95024550162 – Codice meccanografico: BGPM02000L



PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 4C A.S. 2023/2024

DOCENTE PROF. AGATINA VITTORE

Le forze e l'equilibrio

Le forze cambiano la velocità. La misura delle forze. La somma delle forze. La forza-peso e la massa. Le forze di attrito. La forza elastica. Il punto materiale ed il corpo rigido. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento delle forze. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro. Problemi.

L'equilibrio dei fluidi

Solidi, liquidi, gas. La pressione. La pressione nei liquidi. La pressione della forza-peso nei liquidi e la legge di Stevino. La spinta di Archimede. La pressione atmosferica. Problemi.

I principi della dinamica

La dinamica. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali. Il principio di relatività galileiana. L'effetto delle forze. Il secondo principio della dinamica. Che cos'è la massa? Il terzo principio della dinamica. Sistemi di riferimento non inerziali e forze fittizie. Problemi.

Le forze ed il movimento

La caduta lungo un piano inclinato. Il moto di un proiettile lanciato orizzontalmente. Il moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua. La forza centripeta e la forza centrifuga apparente. Il moto armonico di una massa attaccata ad una molla. Il moto armonico di un pendolo. Problemi.

Leggi di conservazione

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. La quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. Gli urti. L'impulso. Cenni al momento angolare ed al momento d'inerzia. Problemi.

La temperatura

Il termometro. La dilatazione lineare dei solidi. La dilatazione volumica dei solidi e dei 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 di stato del gas perfetto. Problemi.

La gravitazione

Le leggi di Keplero. La gravitazione universale. Il valore della costante G . Il moto dei satelliti. I concetti e le leggi.

Bergamo, 05 Giugno 2024

FIRMATO la docente

F.to dagli studenti rappresentanti

Agatina Vittore