

PROGRAMMA DI FISICA

Liceo Scientifico "Touschek"

CLASSE 3 B

A.S. 2022/2023

DOCENTE

Prof. Silvia Palomba

Libro di testo: AMALDI, "Amaldi per i licei scientifici Blu, VOL 1, ED. Zanichelli

Gli OBIETTIVI MINIMI sono scritti in corsivo.

MECCANICA

Richiami di Cinematica

Traiettoria e legge oraria. Velocità e accelerazione di un punto nel moto rettilineo. Moto rettilineo uniforme. Moto uniformemente accelerato. Moto parabolico. Moto circolare uniforme: periodo, frequenza, velocità tangenziale. Velocità angolare. Accelerazione centripeta. Moto circolare uniformemente accelerato. La forza elastica. Problemi. Moto Armonico. Oscillatore armonico. Pendolo.

Dinamica

IL MOTO DEI PIANETI: Legge di gravitazione universale. Il moto dei satelliti. Problemi.

Principi di conservazione

Lavoro ed Energia

Lavoro di una forza costante. Lavoro di una forza variabile. Energia cinetica di un corpo. Teorema dell'energia cinetica. Forze conservative. Energia potenziale della forza peso, della forza elastica e del campo gravitazionale. Energia meccanica. Il principio di conservazione dell'energia. La legge di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale. Problemi.

Quantità di moto. Momento di una forza e momento angolare

L'impulso di una forza. La quantità di moto. Il teorema dell'impulso. La conservazione della quantità di moto. Urti elastici e anelastici.

Momento di una forza e di una coppia di forze. Momento angolare. Conservazione del momento angolare. Momento di inerzia. Teorema di Steiner. L'energia cinetica del moto rotazionale. Cenni di dinamica rotazionale.

Per ogni argomento sono stati svolti un congruo numero di esercizi e problemi.

Grottaferrata, 05-06-2023

Prof.ssa Silvia Palomba

