

LICEO SCIENTIFICO "CARLO CATTANEO" – TORINO –  
Anno Scolastico 2022/2023  
Classe 3<sup>A</sup>C scienze applicate e 3<sup>A</sup>F ordinamento

Disciplina: FISICA

Docente: Rosalia Valerio

Testo: Il Nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – vol.1 – ed. Zanichelli

Ripasso nozioni del biennio: la velocità, l'accelerazione e le forze in sintesi

I Vettori: i vettori e le componenti; le operazioni con i vettori; le grandezze vettoriali e la cinematica e nello studio dell'equilibrio

I Principi della dinamica e la relatività galileiana: I principi della dinamica; il diagramma delle forze; il principio di relatività galileiana; i sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti.

Le applicazioni dei principi della dinamica: il moto parabolico dei proiettili; i moti circolari; la forza centripeta e la forza centrifuga apparente; cenni al moto armonico di un pendolo.

Il lavoro e l'energia: il lavoro e la potenza; l'energia cinetica; l'energia potenziale; la conservazione dell'energia meccanica; il lavoro delle forze non conservative

La quantità di moto: (ripassare anche gli appunti inviati) la quantità di moto; l'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto; la conservazione della quantità di moto; gli urti e il centro di massa.

Il momento angolare: Momento angolare e momento d'inerzia; la conservazione del momento angolare; la dinamica rotazionale (anche dagli appunti inviati); il rotolamento.

La gravitazione: Le leggi di Keplero; la legge di gravitazione universale; il moto dei satelliti; la deduzione delle leggi di Keplero; il campo gravitazionale; L'energia potenziale gravitazionale e la conservazione dell'energia (anche e soprattutto dagli appunti inviati).

L'insegnante  
Prof.ssa Rosalia Valerio