

PROGRAMMA DI FISICA

Docente: Vasco Calzia

Anno scolastico: 2025/26

Classe: 3Dsa

Libro di testo: Ugo Amaldi – *L'amaldi.blu*, Vol. 1: Meccanica e Termodinamica - Zanichelli

CAP 1 – I vettori e l'equilibrio dei corpi

I vettori in sintesi

Le componenti di un vettore

Moltiplicare due vettori tra di loro

Le forze in sintesi

L'equilibrio del punto materiale

L'equilibrio del corpo rigido

CAP 2 – I moti nel piano

La velocità in sintesi

L'accelerazione in sintesi

Le grandezze cinematiche vettoriali in sintesi

Il moto parabolico dei proiettili

Il moto circolare uniforme in sintesi

Il moto circolare non uniforme

CAP 3 – I principi della dinamica e le loro applicazioni

I tre principi della dinamica

La caduta libera e la caduta lungo un piano inclinato

Corpi a contatto e corpi legati

La dinamica dei moti circolari

La forza elastica e il moto armonico

Il moto armonico di un pendolo

CAP 5 – Il lavoro e l'energia

Il lavoro meccanico

L'energia cinetica

L'energia potenziale

L'energia meccanica

La conservazione dell'energia totale

La potenza

CAP 6 – L'impulso, la quantità di moto e gli urti

Il vettore quantità di moto

L'impulso di una forza

La conservazione della quantità di moto

Gli urti

Il centro di massa

CAP 7 – La dinamica dei corpi in rotazione

La rotazione di un corpo rigido

L'energia cinetica e il lavoro nelle rotazioni

Il rotolamento

Il momento angolare

La conservazione del momento angolare

CAP 8 – La gravitazione

I modelli cosmologici e le leggi di Keplero

La legge di gravitazione universale

Il moto dei satelliti

La deduzione delle leggi di Keplero

L'energia potenziale gravitazionale

La conservazione dell'energia nell'interazione gravitazionale