

LICEO SCIENTIFICO "MICHELANGELO"

Anno Scolastico 2021-2022

CLASSE: 3ASA

INDIRIZZO: SCIENZE APPLICATE

DOCENTE: FARCI LAURA

MATERIA: FISICA

LIBRO DI TESTO: Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu Vol.1 – Meccanica e Termodinamica
– U. Amaldi – Ed. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

- **Lavoro e energia:** ripasso su lavoro, energia cinetica e teorema dell'energia cinetica, energia potenziale; le forze conservative e l'energia potenziale; la conservazione dell'energia meccanica; le forze non conservative e il teorema lavoro-energia.
- **La quantità di moto:** il vettore quantità di moto; l'impulso di una forza e il teorema dell'impulso; la conservazione della quantità di moto; gli urti: la conservazione della quantità di moto negli urti, l'urto elastico, l'urto completamente anelastico, l'urto obliquo; il centro di massa, il moto del centro di massa in assenza di forze esterne e l'effetto delle forze esterne.
- **Dinamica rotazionale:** Momento angolare di un punto materiale e di un sistema; momento angolare nel moto circolare; momento d'inerzia di un corpo rigido; conservazione del momento angolare; la legge di variazione del momento angolare; il moto rotatorio di un corpo rigido; l'energia cinetica e il lavoro nel moto rotatorio; il rotolamento.
- **La gravitazione:** La legge di gravitazione universale; l'accelerazione gravitazionale sulla superficie terrestre; il campo gravitazionale; il vettore campo gravitazionale; il campo gravitazionale di un punto materiale; il campo gravitazionale della Terra; l'energia potenziale gravitazionale; le leggi di Keplero (senza dimostrazione).
- Cenni di meccanica dei fluidi.
- **Esercizi:** su ogni parte del programma svolto è stato dedicato spazio allo svolgimento di esercizi.

Luogo e Data

Cagliari, 08/06/2022

Il Docente

Prof.ssa Laura Farci