

# PROGRAMMA FISICA ANNO SCOLASTICO 2023/2024

*Classe: 3G*

- PRINCIPI DELLA DINAMICA
- QUANTITÀ DI MOTO E URTI: grandezza quantità di moto, sistema di più corpi, impulso, impulso di una forza variabile, teorema dell'impulso, conservazione della quantità di moto, forze interne e forze esterne, urto elastici unidimensionali e bidimensionali, urti anelastici, urti completamente anelastici.
- DINAMICA ROTAZIONALE: centro di massa, velocità e accelerazione del centro di massa, corpi rigidi, densità di un corpo rigido omogeneo, momento di una forza, regola della mano destra, prodotto vettoriale, momento della forza peso, baricentro fisico, equilibrio statico di un corpo rigido, momento d'inerzia, teorema di Huygens-Steiner, lavoro del moto rotatorio, energia cinetica rotazionale, teorema dell'energia cinetica rotazionale, moto roto-traslatorio, energia cinetica di un moto roto-traslatorio di puro rotolamento, conservazione dell'energia, momento angolare, conservazione del momento angolare.
- TEORIA DELLA GRAVITAZIONE UNIVERSALE: legge di gravitazione universale, accelerazione di gravità, massa gravitazionale e massa inerziale, principio di equivalenza di Einstein, sistema tolemaico e sistema copernicano, leggi di Keplero.
- MATERIA OSCURA-BUCHI NERI: presentazioni a cura degli studenti.