

ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019

Docente LAZZAROLI GIANFRANCO

Classe TERZA Asa

Disciplina FISICA

Libro di testo : autore Amaldi – L'Amaldi per i licei scientifici.blu - Zanichelli - vol. 1

Modulo 0: Ripasso sugli argomenti di base trattati nel biennio in particolare vettori e operazioniModulo 1: Principi della dinamica e moti

- Principio di inerzia
- Secondo principio della dinamica: massa inerziale
- Terzo principio della dinamica
- Moti rettilinei: uniforme ed uniformemente accelerato
- Il moto nel piano inclinato con e senza attrito
- Moto circolare uniforme
- Moto parabolico con velocità orizzontale ed obliqua
- Moto armonico: pendolo e molla

Modulo 2: Lavoro ed energia

- Lavoro di una forza costante e variabile, forze conservative e dissipative
- Energia cinetica e potenziale e relazione con il lavoro; energia potenziale elastica
- Potenza. Principio di conservazione dell'energia meccanica e totale.

Modulo 3: La quantità di moto

- La quantità di moto e la legge di conservazione della quantità di moto
- L'impulso di una forza
- I principi della dinamica e la legge di conservazione della quantità di moto
- Gli urti su una retta: elastici e anelastici

Modulo 4: Gravitazione e Leggi di Keplero

- Le Leggi di Keplero
- La Legge di gravitazione universale
- Il campo gravitazionale

Modulo 5: Idrostatica e idrodinamica

- La pressione, le Leggi di Pascal e Stevino
- Il principio di Archimede e le leggi di galleggiamento
- Corrente di un fluido: portata e stazionarietà
- Equazione di continuità, Equazione di Bernoulli ed effetto Venturi

Modulo 6: Termologia e leggi dei gas

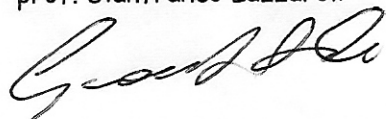
- Temperatura e calore. Leggi di dilatazione termica lineare e volumica. Comportamento dell'acqua
- Gas perfetto. Leggi di Boyle e Gay-Lussac. Mole e numero di Avogadro
- Equazione di stato dei gas perfetti
- Il moto Browniano, il modello microscopico del gas perfetto, l'energia cinetica media e interna nei gas perfetti

Modulo 7: Calorimetria

- Calore, capacità termica e calore specifico. Esperienza di Joule
- Il calorimetro e Il potere calorifico
- Trasmissione del calore per conduzione, convezione ed irraggiamento
- Calore latente di fusione e solidificazione, vaporizzazione e condensazione

Sono stati svolti molti esercizi su tutte le parti del programma.

Cagliari, 04/06/2019

Il docente
prof. Gianfranco Lazzaroli


Gli alunni

