



ASSOCIAZIONE MONTE TABOR

ENTE RICONOSCIUTO D.P.R. 115 COD. FISC. E P. IVA 03271350153

LICEO SCIENTIFICO SAN RAFFAELE

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Materia: FISICA

Classe: III Scientifico

Docente: Antonella Amoruso

Anno scolastico: 2023/2024

Libro di testo: Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu - -Vol 1 – Ed. Scienze Zanichelli

SINTESI DEI CONTENUTI

1. MECCANICA E DINAMICA

- **Lavoro ed Energia** – Il lavoro di una forza costante; grafici lavoro-posizione; lavoro della forza elastica; potenza; energia cinetica; forze conservative; energia potenziale. Conservazione dell'energia meccanica e totale.
- **Quantità di Moto** – Quantità di moto, conservazione della quantità di moto; urti elastici ed anelastici; centro di massa.
- **Dinamica rotazionale** – Moto circolare uniformemente accelerato; moto del corpo rigido: cinematica rotazionale, moto di rotolamento; momento d'inerzia, energia cinetica rotazionale momento angolare; conservazione del momento angolare.
- **La Gravitazione** – I sistemi planetari, le leggi di Keplero, la legge della gravitazione universale di Newton, massa inerziale e gravitazionale, orbite dei satelliti, campo gravitazionale, energia potenziale gravitazionale, conservazione dell'energia; velocità di fuga.

2. MECCANICA DEI FLUIDI

- **Statica e dinamica dei Fluidi** – **Richiami:** Pressione, legge di Stevino, principio di Pascal, principio di Archimede.
Fluidi ideali, portata di un fluido ed equazione di continuità. Equazione di Bernoulli e sue applicazioni. Effetto Venturi e teorema di Torricelli. Moto nei fluidi viscosi, velocità limite.

3. TERMOLOGIA

- **Calorimetria e termologia** – Propagazione del calore; conduzione, convezione, irraggiamento. Dilatazione termica lineare e volumetrica. Capacità termica e calore specifico, legge fondamentale della termologia.



ASSOCIAZIONE MONTE TABOR

ENTE RICONOSCIUTO D.P.R. 115 COD. FISC. E P. IVA 03271350153

LICEO SCIENTIFICO SAN RAFFAELE

Cambiamenti di stato e calore latente, conservazione dell'energia.

Milano, 31/05/2024

Docente
Antonella Amoruso