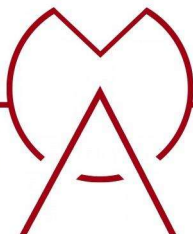




ISTITUTO
SUPERIORE



MAJORANA
ARCOLEO



Anno scolastico **2025/2026**

CLASSE 3^A SEZ. AIS

MATERIA: FISICA

DOCENTE: CANTARO MARCO

LIBRO DI TESTO:

L'AMALDI.BLU VOLUME 1: MECCANICA E TERMODINAMICA – ZANICHELLI – ISBN **9788808999399**

CONTENUTI SVOLTI

Il lavoro e l'energia

- Il lavoro meccanico e la sua interpretazione grafica.
- L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica.
- Forze conservative ed energia potenziale gravitazionale ed elastica.
- L'energia meccanica e la sua conservazione.
- La conservazione dell'energia totale.
- La potenza.

L'impulso, la quantità di moto e gli urti

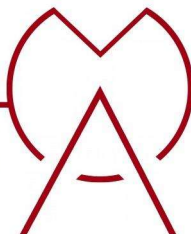
- La quantità di moto e la sua conservazione.
- L'impulso e la forza media.
- Gli urti.
- Il centro di massa.

La dinamica dei corpi in rotazione

- Momento di una forza ed accelerazione angolare.
 - Momento di inerzia.
 - Momento risultante delle forze esterne.
 - L'energia cinetica e il lavoro nelle rotazioni.
 - Il momento angolare, la sua conservazione ed analogia con la quantità di moto.
-



ISTITUTO
SUPERIORE



MAJORANA
ARCOLEO



La gravitazione

- Le leggi di Keplero.
- La legge di gravitazione universale.
- L'esperimento di Cavendish.
- Massa inerziale e gravitazionale.
- Il campo gravitazionale.
- L'energia potenziale gravitazionale.
- La velocità di fuga.
- I buchi neri.

La meccanica dei fluidi

- La portata e l'equazione di continuità.
- L'equazione di Bernoulli e la legge di Torricelli.
- Il lavoro delle forze non conservative in un fluido.

Le leggi e le trasformazioni dei gas

- Il principio zero della Termodinamica.
- Unità di massa atomica, massa molecolare, numero di Avogadro e massa molare.
- Le leggi di Boyle e Gay-Lussac.
- L'equazione di stato di un gas perfetto.

Il modello microscopico della materia

- La teoria cinetica dei gas, l'energia cinetica media e la velocità quadratica media.
- Pressione e temperatura da un punto di vista microscopico.
- Velocità molecolari.
- I gas reali.
- L'energia interna.

Caltagirone, 05/06/2026

Il Docente

Gli studenti

Maria Cantaro

