



Programma di Fisica Classe 3C
Liceo Scientifico Statale J. F. Kennedy
Anno Scolastico 2020-2021 - Professor Francesco Poli

Il numero di capitolo e i titoli dei paragrafi fanno riferimento al Testo in adozione:

Ugo Amaldi

L'Amaldi per i licei scientifici blu – Meccanica e Termodinamica – Volume 1

Edizioni Zanichelli

- Il materiale trattato nei paragrafi i cui titoli sono di seguito riportati è stato completamente svolto, compresi gli esercizi applicativi, a meno che non sia espressamente indicato in modo differente
 - Ove indicato si dovrà integrare il libro con le dispense o gli appunti del docente, disponibili fra i materiali della classe virtuale di Fisica su *Google Meet for education* utilizzata durante l'anno scolastico accessibile tramite il seguente link:
<https://classroom.google.com/u/2/w/MTY0MjAxODM3OTA4/t/all>
-

Capitolo 3 APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA

paragrafi svolti:

- Il moto lungo il piano inclinato
- Il diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento
- L'equilibrio del punto materiale
- Il moto di un proiettile lanciato orizzontalmente
- Il moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua
- La velocità angolare
- L'accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme
- Il moto armonico (*integrare con appunti in classe*)
- Il moto armonico di una massa attaccata a una molla
- Il moto armonico di un pendolo

Capitolo 4 IL LAVORO E L'ENERGIA

paragrafi svolti:

- Il lavoro di una forza
- La potenza
- L'energia cinetica
- Le forze conservative e l'energia potenziale
- L'energia potenziale della forza-peso
- L'energia potenziale elastica
- La conservazione dell'energia meccanica
- Le forze non conservative e il teorema lavoro-energia

Capitolo 5 LA QUANTITÀ DI MOTO E IL MOMENTO ANGOLARE

paragrafi svolti:

- La quantità di moto
- L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto
- La conservazione della quantità di moto
- La quantità di moto negli urti
- Gli urti obliqui
- Il momento angolare
- Conservazione e variazione del momento angolare
- Il momento d'inerzia

Capitolo 6 LA GRAVITAZIONE

paragrafi svolti:

- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale
- Il moto dei satelliti
- La deduzione delle leggi di Keplero
- Il campo gravitazionale
- L'energia potenziale gravitazionale
- La forza-peso e l'accelerazione di gravità
- Forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica

Capitolo 8 LA TEMPERATURA

paragrafi svolti:

- La definizione operativa della temperatura
- L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica (*da integrare con l'equazione dell'equilibrio termico sugli appunti in classe*)

Capitolo 9 IL MODELLO MICROSCOPICO DELLA MATERIA

paragrafi svolti:

- Il moto browniano (*il termine browniano non è stato usato in classe*)
- Il modello microscopico di gas perfetto

Capitolo 10 IL CALORE E I CAMBIAMENTI DI STATO

paragrafi svolti:

- Lavoro, calore e temperatura
- L'equivalente in acqua del calorimetro
- Le sorgenti di calore e il potere calorifico

Roma, 8 giugno 2021

L'insegnante

Prof. Francesco Poli