



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2023-24

DOCENTE: LUCIA SOMENZI DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: 3A LSA

STRUMENTI E MATERIALI

Libri di testo in adozione

Dalla mela di Newton al bosone di Higgs, PLUS 1+2 (*Le misure, la luce, l'equilibrio, il moto, il calore*), U. Amaldi, ed. Zanichelli

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu (Meccanica e Termodinamica), vol. 1, U. Amaldi, ed. Zanichelli

Altri libri di testo

Dalla mela di Newton al bosone di Higgs, vol. 3 multimediale (*Quantità di moto, dinamica rotazionale, gravitazione, termodinamica*), U. Amaldi, ed. Zanichelli

Fisica! Le regole del gioco, vol. 1, A. Caforio e A. Ferilli, ed. Le Monnier scuola

Nuova Physica per i licei scientifici, vol. 1, A. Caforio e A. Ferilli, ed. Le Monnier scuola

Fisica generale (meccanica, acustica, termologia e termodinamica, teoria cinetica dei gas), 2ª edizione, S. Rosati, casa editrice Ambrosiana

Appunti (da libri di divulgazione scientifica, lezioni universitarie e conferenze)

Appunti di laboratorio

Materiale multimediale

Documentazione scaricata da internet

Animazioni e simulazioni

Video (da internet)

Materiale povero per didattica laboratoriale

| Modulo N° | Titolo del modulo | Descrizione del contenuto | Strumenti/materiali |
|-----------|-----------------------------|--|---------------------------------|
| 1. | Moto in due dimensioni | MRU e MRUA (ripasso) Il moto in due dimensioni Moto circolare e moto circolare uniforme Moto armonico | Vedi sopra (per tutti i moduli) |
| 2. | Dinamica e sue applicazioni | Sistemi inerziali e non inerziali (ripasso) Principi della dinamica (ripasso) Caduta lungo un piano inclinato Diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento Moto parabolico Forza centripeta e moto circolare Moto armonico di un sistema massa-molla Moto armonico di un pendolo (concetti chiave e formula del periodo di oscillazione) Laboratorio: moto di una biglia lanciata orizzontalmente; moto armonico di una massa appesa a una molla | |



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



| | | | |
|----|----------------------------|---|--|
| 3. | Lavoro ed energia | Lavoro Potenza Energia cinetica Forze conservative ed energia potenziale Energia potenziale gravitazionale Energia potenziale elastica Conservazione dell'energia meccanica Forze dissipative e teorema lavoro-energia Laboratorio: conservazione dell'energia meccanica di un carrello che scende lungo un piano inclinato | |
| 4. | Quantità di moto e impulso | Quantità di moto Impulso e teorema dell'impulso Conservazione della quantità di moto Urti Centro di massa e moto di un sistema di particelle Laboratorio: urti; esperienze dimostrative presso i laboratori Ducati | |
| 5. | Momento angolare | Momento di una forza Energia cinetica di rotazione Momento d'inerzia Momento angolare Conservazione del momento angolare Equilibrio di un corpo rigido Moto rototraslatorio (cenni) Rotolamento Laboratorio: esperienze dimostrative presso i laboratori Ducati | |
| 6. | Gravitazione | Contesto storico: modello geocentrico e modello eliocentrico Leggi di Keplero Legge di gravitazione universale Peso e accelerazione di gravità Campo gravitazionale | |

Firma della docente*

F.to Lucia Somenzi

Firma rappresentanti di classe*

F.to Alberto Aroldi

F.to Gloria Bianchini

*Firma autografa a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, co 2 D.Leg.vo n. 39/93.

Cremona 7/06/2024