



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	Fisica				
Classe	4BL	Indirizzo	Liceo Linguistico	Anno scolastico	2022/2023
Docente	Chiara Framarin				

TESTI IN ADOZIONE

F come Fisica secondo biennio, S. Fabbri M. Masini, SEI editrice

PROGRAMMA SVOLTO

I principi della dinamica

Le cause del moto
Il primo principio
I sistemi di riferimento
Il secondo principio
Considerazioni sul secondo principio
Le trasformazioni di Galileo
Il terzo principio
Forze applicate al movimento: il piano inclinato

Dai modelli geocentrici al campo gravitazionale

I modelli del cosmo (cenni)
Le leggi di Keplero
La legge di gravitazione universale
Peso e accelerazione di gravità
I satelliti in orbita circolare
Il concetto di campo
Il vettore campo gravitazionale
Le linee di campo

Lavoro ed energia (CLIL)

Scalar product and vector product
Definition of work
Positive and negative work
Power
Energy and its forms
Kinetic energy and work-energy theorem
Gravitational potential energy
Elastic potential energy

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



I principi di conservazione (CLIL)

Mechanical energy
Conservation of mechanical energy
Isolated systems and principles of conservation
General principle of conservation of energy
Momentum or quantity of motion
Conservation of momentum
Collisions and classification of collisions

Temperatura e dilatazione

La temperatura e il termometro
L'equilibrio termico
L'interpretazione microscopica della temperatura
La dilatazione lineare dei solidi
La dilatazione cubica
La dilatazione dei liquidi
L'interpretazione microscopica della dilatazione

Il calore

Il calore e l'esperimento di Joule
L'equazione fondamentale della calorimetria
Calore specifico e capacità termica
La propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento

Le leggi dei gas perfetti

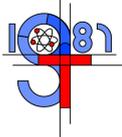
Il gas perfetto
La legge di Boyle per le trasformazioni isoterme
La prima legge di Gay-Lussac
La seconda legge di Gay-Lussac
L'equazione di stato del gas perfetto

I principi della termodinamica (cenni)

L'equivalenza tra calore e lavoro
I cicli termodinamici
Il rendimento delle macchine termiche
Il primo principio della termodinamica
Il secondo principio della termodinamica
L'entropia

Onde meccaniche e suono

Onde trasversali e longitudinali
Caratteristiche delle onde: onde periodiche, periodo, frequenza, lunghezza d'onda, velocità
Lettura dei grafici: oscillazione e avanzamento dell'onda



PROGRAMMA SVOLTO

Riflessione, rifrazione e diffrazione
Interferenza
Onde sonore e caratteristiche dei suoni
Eco e rimbombo
Effetto Doppler

Data	08.06.2023	Firma docente	Chiara Framarin
------	------------	---------------	-----------------