



**PROGRAMMA SVOLTO**

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

**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

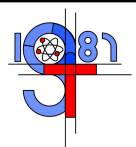
**Dai modelli geocentrici al campo gravitazionale**

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

<sup>1</sup> 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
------	------------	---------------	-----------------