



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scuola, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

**Anno scolastico 2019/2020**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Disciplina** \_\_Fisica\_\_\_\_ **Docente** \_\_Pieraccini Licia\_\_\_\_

**Classe** \_\_4\_\_\_\_ **sez.** \_\_D\_\_\_\_ **Indirizzo** \_\_Linguistico\_\_\_\_

Testo utilizzato: Parodi – Ostili – Mochi Onori IL BELLO DELLA FISICA secondo biennio

Programma svolto:

### **L'ENERGIA**

Il lavoro e l'energia

L'energia cinetica

L'energia potenziale

La conservazione dell'energia meccanica

La potenza

### **LA QUANTITA' DI MOTO**

La conservazione della quantità di moto

Impulso e quantità di moto

Urti elastici ed anelastici

### **LA TEMPERATURA E IL CALORE**

La misura della temperatura

Le scale termometriche: Celsius e Kelvin

La dilatazione termica: dilatazione lineare, superficiale e volumica nei solidi, dilatazione volumica nei liquidi

Gli scambi termici e il calore specifico

Equilibrio termico

Temperatura di equilibrio

I passaggi di stato

Il calore latente

La propagazione del calore

## TERMODINAMICA

Lo stato di un gas

Le trasformazioni termodinamiche

Le leggi dei gas: la prima e la seconda legge di Gay-Lussac; la legge di Boyle

Il gas perfetto e sua equazione di stato

Le trasformazioni termodinamiche e il lavoro in una trasformazione termodinamica

Il primo principio della termodinamica e relative applicazioni

Le macchine termiche

Rendimento di una macchina termica

Il ciclo di Carnot

Il secondo principio della termodinamica

## ARGOMENTI TRATTATI IN DaD

### LE ONDE E LA LUCE

Onde meccaniche e relative caratteristiche

Le onde sonore

Caratteristiche del suono

La luce e sua natura: modello corpuscolare e ondulatorio

Propagazione della luce

Riflessione della luce e relative leggi

La rifrazione della luce e relative leggi

Gli specchi piani

Gli specchi curvi

Follonica 30/05/2020

Firma docente  
(prof. Licia Pieraccini)

FIRME ALUNNI