

**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina ¹	Fisica				
Classe	4A	Indirizzo	Scientifico	Anno scolastico	2022/23
Docente	Michele Doronzo				

TESTO IN ADOZIONE

Quantum 2, Fabbri, Masini, Baccaglini, SEI editore

PROGRAMMA SVOLTO**Onde meccaniche**

- Caratteristiche generali delle onde
- Onde trasversali e longitudinali
- Onde sonore
- L'intensità del suono
- Effetto doppler
- Sovrapposizione e interferenza tra onde
- Onde stazionarie
- Battimenti

Onde luminose

- La luce: natura ondulatoria e corpuscolare
- L'ottica geometrica secondo la teoria ondulatoria e corpuscolare: fenomeni di riflessione, rifrazione, dispersione, la diffrazione
- L'esperimento della doppia fenditura di Young (in laboratorio)

Forze e campi elettrici

- La carica elettrica: tipi di carica, isolanti e conduttori, elettrizzazione per strofinio, contatto, polarizzazione, induzione (in laboratorio)
- La legge di Coulomb
- Il campo elettrico e le linee di campo elettrico
- Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss
- Campi generati da distribuzioni di carica
- Schermatura elettrostatica

Il potenziale elettrico

- L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico
- La conservazione dell'energia per corpi carichi in un campo elettrico
- Le superfici equipotenziali
- I condensatori: capacità, tipi di condensatori, energia immagazzinata (in laboratorio: costruzione di una bottiglia di Leida)

Corrente elettrica e circuiti elettrici

- Corrente elettrica

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.



PROGRAMMA SVOLTO

- generatori di tensione e fem
- Prima e seconda legge di Ohm
- resistenza, resistività
- Leggi di Kirchhoff
- Effetto Joule.
- Schematizzazione e analisi di circuiti elettrici con resistori e condensatori in serie ed in parallelo, tramite l'utilizzo delle leggi sopra citate.
- Analisi dei processi di carica e scarica all'interno di circuiti RC.

Data		Firma docente	
------	--	---------------	--