

**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina ¹	FISICA				
Classe	4BAP	Indirizzo	Scienze applicate	Anno scolastico	2020-2021
Docente	Bianchi Ilenia				

TESTO IN ADOZIONE

Quantum 2 Fabbri, Masini, Baccaglioni - Sei

PROGRAMMA SVOLTO

IL MOTO ARMONICO

- Oscillazioni armoniche
- Equazione oraria e grafico del moto armonico
- Velocità e accelerazione del moto armonico
- Periodo e frequenza del moto armonico di una molla
- Fase e sfasamento
- Energia del sistema massa-molla
- Il pendolo

LA PROPAGAZIONE DELLE ONDE

- Onde trasversali e onde longitudinali
- Caratteristiche fondamentali delle onde armoniche
- Velocità di propagazione delle onde
- Equazione delle onde armoniche
- Onde bidimensionali
- Principio di Huygens
- Riflessione, Rifrazione e Diffrazione
- Interferenza

IL SUONO

- Le caratteristiche dei suoni
- La propagazione delle onde sonore
- I battimenti
- L'effetto Doppler
- Le onde stazionarie

LA LUCE

- La natura della luce: modelli interpretativi
- Riflessione e rifrazione secondo i due modelli
- L'interferenza

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

- La diffrazione

FENOMENI ELETTROSTATICI E CAMPI ELETTRICI

- Elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione
- I conduttori e gli isolanti
- La legge di Coulomb
- La distribuzione della carica nei conduttori
- Il campo elettrico generato da una carica puntiforme
- Flusso del campo elettrico e Teorema di Gauss

POTENZIALE ELETTRICO

- La circuitazione
- Energia potenziale elettrica
- Differenza di potenziale elettrico
- Il condensatore

LE LEGGI DI OHM

- La corrente elettrica
- Il circuito elettrico
- Le prima e la seconda legge di Ohm
- L'effetto Joule
- La relazione tra resistività e temperatura

CIRCUITI ELETTRICI

- Il generatore
- Resistori in serie e in parallelo
- Le leggi di Kirchhoff
- Condensatori in serie e in parallelo
- Circuiti RC

Data	08/06/2021	Firma docente	Bianchi Ilaria
------	------------	---------------	----------------