



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	Fisica				
Classe	4BAP	Indirizzo	Scienza Applicate	Anno scolastico	2025/2026
Docente	Ilaria Bianchi				

TESTI IN ADOZIONE

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu vol.1- Amaldi - Zanichelli

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu vol.2- Amaldi - Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

LA GRAVITAZIONE

- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale
- Il moto dei satelliti
- La deduzioni delle leggi di Keplero
- Il campo gravitazionale
- L'energia potenziale gravitazionale

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
- Sovrapposizione di onde lungo una retta

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

- L'interferenza in un piano e nello spazio
- La diffrazione

IL SUONO

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

LA LUCE

- La riflessione e la rifrazione della luce
- L'interferenza della luce e l'esperimento di Young
- L'interferenza per doppia riflessione
- La diffrazione della luce

LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

- La carica elettrica
- Elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione
- La legge di Coulomb
- La distribuzione della carica nei conduttori

IL CAMPO ELETTRICO

- Il campo elettrico generato da una carica puntiforme
- Il vettore campo elettrico e le linee di campo
- Flusso del campo elettrico e Teorema di Gauss
- Il campo elettrico di un piano infinito di carica
- Il campo elettrico di un filo infinito carico e della sfera di carica

POTENZIALE ELETTRICO

- Energia potenziale elettrica
- Differenza di potenziale elettrico
- Le superfici equipotenziali
- L'equilibrio elettrostatico nei conduttori
- L'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate

I CIRCUITI ELETTRICI

- La corrente elettrica
- Il circuito elettrico



PROGRAMMA SVOLTO

- Le prima e la seconda legge di Ohm
- La relazione tra resistività e temperatura
- Resistori in serie e in parallelo
- Le leggi di Kirchhoff

ED. CIVICA

Analisi di un esperimento fisico del museo Technorama

Data	3/06/2026	Firma docente	Ilaria Bianchi
------	-----------	---------------	----------------