

CLASSE: 4A LSS

MATERIA: FISICA

DOCENTE: PATA LORENZO

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2025/2026

1. La propagazione delle onde

- Tipologia di onde
- Onde armoniche e periodicità nello spazio e/o nel tempo
- Equazione delle onde armoniche (Da vedere meno, si studierà meglio nel moto armonico)
- Principio di Huygens
- Riflessione, rifrazione, diffrazione
- Interferenza

2. Il suono

- Caratteristiche delle onde sonore
- La propagazione delle onde sonore
- L'effetto Doppler

3. La luce

- La natura della luce
- Riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza

4. Il moto armonico

- Equazione oraria e grafico del moto armonico
- Velocità, accelerazione, pulsazione, frequenza e fase del moto armonico
- Il pendolo



- Sistema massa-molla

5. Fenomeni elettrostatici e campi elettrici

- I diversi tipi di elettrizzazione
- Conduttori e isolanti
- La distribuzione di carica nei conduttori
- La legge di Coulomb
- Il campo elettrico

6. Il potenziale elettrico

- Definizione del lavoro mediante prodotto scalare
- Ripasso su concetto di lavoro ed energia
- L'energia potenziale elettrica
- Il potenziale elettrico

7. Le leggi di Ohm

- Elementi caratterizzanti un circuito elettrico: conduttore, corrente, tensione, resistenza
- La prima legge di Ohm
- La seconda legge di Ohm
- La potenza nei circuiti
- L'effetto Joule

8. I circuiti elettrici

- Le leggi di Kirchhoff per le correnti (legge dei nodi) e per le tensioni (legge delle maglie)
- Le resistenze in serie e parallelo
- I condensatori



2) **ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

Tutto quanto visto su: onde, elettrostatica, leggi di Ohm, circuiti elettrici

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

CLASSE: 4A LSS

MATERIA: FISICA

DOCENTE: PATA LORENZO

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Svolgere le verifiche 1, 2 e 3 delle verifiche di prova condivise su Classroom riguardo agli argomenti:

- Moto armonico
- Elettrostatica
- Leggi di Ohm
- Circuiti elettrici

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

Oltre alle verifiche 1,2 e 3 sopra elencate, svolgere per ogni argomento anche le verifiche 4, 5 e 6.