

CLASSE: 4ALSA

MATERIA: FISICA

DOCENTE: TIBALDI

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/2023

LE ONDE

Fronti d'onda e raggi, onde periodiche. Interferenza.

Il suono: le caratteristiche del suono, l'eco e l'effetto Doppler.

La luce: riflessione e rifrazione; natura ondulatoria della luce; l'interferenza e la diffrazione.

FENOMENI ELETTRICI

Elettrizzazione per contatto, strofinio e induzione. Legge di Coulomb.

Il vettore campo elettrico, le linee di campo, il campo generato da una carica puntiforme.

Il flusso di un campo elettrico attraverso una superficie, il teorema di Gauss.

L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Le superfici equipotenziali.

La circuitazione del campo elettrostatico.

Conduttori in equilibrio elettrostatico: carica, campo elettrico e potenziale. Capacità di un conduttore.

Il condensatore piano e la sua capacità, condensatori in serie e in parallelo. Energia immagazzinata in un condensatore.

LA CORRENTE ELETTRICA

L'intensità di corrente. I generatori di tensione e i circuiti elettrici.

La prima legge di Ohm e le leggi di Kirchhoff. Resistori in serie e parallelo.

I conduttori metallici e la seconda legge di Ohm.

I FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

La forza magnetica e le linee di campo magnetico.

Forze tra magneti e correnti e tra correnti.

L'intensità del campo magnetico.

La forza magnetica su un filo percorso da corrente.

Il campo magnetico generato da fili percorsi da corrente.

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

ONDE SUONO E LUCE

**FENOMENI ELETTRICI: FORZA DI COULOMB, CAMPO ELETTRICO, POTENZIALE ELETTRICO, ENERGIA POTENZIALE ELETTRICA
CIRCUITI ELETTRICI E CORRENTE ELETTRICA**

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

ONDE SUONO E LUCE

**FENOMENI ELETTRICI: FORZA DI COULOMB, CAMPO ELETTRICO, POTENZIALE ELETTRICO, ENERGIA POTENZIALE ELETTRICA
CIRCUITI ELETTRICI E CORRENTE ELETTRICA**

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: 4ALSA

MATERIA: FISICA

DOCENTE: TIBALDI

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

- PAG 85 11,12,13,14
- PAG 131 N 11,12,13
- PAG 161,162,163,164 DA N 1 A 13, PAG 167 DA N 45 A 51, PAG 168 N DA 67 A 70
- PAG 223 N 87,88,89,90,91,92,93,94,95,100,101,102
- DA PAG 257 N 7,8,9 DA 18 A 25, DA 30 A 34, DA 48 A 58, DA 66 A 71, DA 80 A 83
- PAG 324 N 11,12,13,14
- PAG 366 N 9,10,11,12

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

- TEST PAG 84,85 DA N 1 A 10
- TEST PAG 131 DA N 1 A 10
- TEST PAG 172 DA N 1 A 10
- TEST PAG 227 DA N 1 A 12
- TEST PAG 268 DA N 1 A 14
- TEST PAG 323 DA N 1 A 10
- TEST PAG 366 DA N 1 A 12

