



A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 4ALSA

MATERIA:

FISICA

DOCENTE: G. LIMONTA

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2025/2026

FENOMENI ELETTROSTATICI E I CAMPI ELETTRICI

Elettrizzazione per contatto, strofinio e induzione. La polarizzazione degli isolanti. Legge di Coulomb. La distribuzione di carica nei conduttori. Il campo generato da una carica puntiforme. La rappresentazione del campo elettrico.

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

IL POTENZIALE ELETTRICO

La circuitazione del campo elettrico. L'energia potenziale elettrica. La differenza di potenziale elettrico. Le superfici equipotenziali. I condensatori. Il moto di una carica in un campo elettrico.

LE LEGGI DI OHM

La corrente elettrica. I circuiti elettrici. La prima legge di Ohm. L'effetto Joule. La seconda legge di Ohm. La relazione tra resistività e temperatura. La corrente elettrica nei liquidi. La corrente elettrica nei gas. Le pile e gli accumulatori.

I CIRCUITI ELETTRICI

Il generatore. I resistori in serie. Le leggi di Kirchhoff. Resistori in parallelo. I circuiti elettrici elementari. Condensatori in serie ed in parallelo. Carica e scarica dei condensatori: i circuiti RC.

I CAMPI MAGNETICI

Il campo magnetico. Il campo magnetico terrestre. Magnetismo e correnti elettriche, l'esperienza di Faraday ed il vettore campo magnetico. I campi magnetici particolari. La forza di Lorentz. Il moto delle cariche elettriche. L'origine del magnetismo e la materia. Il motore elettrico. Flusso e circuitazione.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

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

Legge di Coulomb. Il campo generato da una carica puntiforme. il teorema di Gauss.

La circuitazione del campo elettrico. L'energia potenziale elettrica. La differenza di potenziale elettrico. I condensatori. Il moto di una carica in un campo elettrico.

La corrente elettrica. I circuiti elettrici. La prima legge di Ohm. La seconda legge di Ohm.

I resistori in serie e in parallelo. Le leggi di Kirchhoff. I circuiti elettrici elementari. Condensatori in serie ed in parallelo. I circuiti RC. Il campo magnetico. Magnetismo e correnti elettriche, l'esperienza di Faraday ed il vettore campo magnetico. La forza di Lorentz. Il moto delle cariche elettriche. Flusso e circuitazione.

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.

Tutto il programma svolto



CLASSE: 4ALSA MATERIA: FISICA DOCENTE: G.LIMONTA

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

Ripassare gli argomenti di maggior rilievo di quest'anno scolastico . Studiare i capitoli 11 il moto armonico (paragrafi 1-2-4-6) e 12 la propagazione delle onde (1-2-3-4-5-6-7-8-9).

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

Di ogni capitolo indicato nel programma, svolgere un esercizio ogni tre (ad esempio il primo, il quarto , il settimo e così via).