

Anno Scolastico 2024-25

Classe 4 ASA

## **FISICA**

prof. Dario Celotto

*Libro di testo in adozione: "Hubble: con gli occhi della fisica, 4° anno" autore  
A. Brognara ed. Mondadori scuola*

### **Le onde e il suono.**

Onde periodiche, onde armoniche e la loro equazione, interferenza di onde, effetto Doppler, onde stazionarie, diffrazione.

### **La natura della luce.**

Riflessione e rifrazione, i colori, l'interferenza della luce e l'esperimento di Young.

### **La carica elettrica e la legge di Coulomb.**

Corpi elettrizzati e carica elettrica, la legge di Coulomb, la polarizzazione degli isolanti.

### **Il campo elettrico.**

Campi vettoriali e il campo elettrico, linee di campo, flusso di un campo vettoriale, il teorema di Gauss per il campo elettrico.

Applicazioni: il campo di un piano infinito di carica, il campo di un filo infinito carico e il campo di una sfera carica.

### **Il potenziale elettrico.**

Lavoro della forza elettrica e energia potenziale elettrica, il potenziale elettrico.

Superfici equipotenziali e circuitazione del campo elettrico.

### **Conduttori carichi.**

Equilibrio elettrostatico dei conduttori, teorema di Coulomb, capacità elettrostatica, il condensatore piano.

Condensatori in parallelo e in serie, l'energia immagazzinata in un condensatore.

## **Compiti delle vacanze**

Gli esercizi dei capitoli 11, 12 e 13 sono da svolgersi solo per gli studenti con debito formativo

Pag. 31 es. 53, 54

Pag. 34 es. 83

Pag. 35 es. 94, 96

Pag. 36 es. 98

Pag. 64 es. 32

Pag. 67 es. 49, 59

Pag. 68 es. 65

Pag. 97 es. 53

pag. 98 es. 58

Pag. 100 es. 89

Pag. 101 es. 96

Gli esercizi seguenti sono da svolgersi per tutti

Pag. 143 es. 46, 47, 56

Pag. 145 es. 63, 64, 68

Pag. 146 es. 82, 85, 88

Pag. 183 es. 59, 61

Pag. 185 es. 77

Pag. 186 es. 81, 84

Pag. 187 es. 88, 89, 92

Pag. 189 es. 107, 109

Pag. 225 es. 74, 76

Pag. 227 es. 88, 90, 99

Pag. 306 es. 71, 72, 76