

## Programma svolto prof. Brandi a.s. 2020/21

### 4A sportivo FISICA

- Le onde: definizioni, onde periodiche ed armoniche, principio di sovrapposizione ed interferenza.
- Potenza di una sorgente ed intensità.
- Il suono: definizioni, onde stazionarie, risonanza, battimenti ed effetto Doppler.
- La luce: definizioni.
- Principio di Huygens, riflessione, rifrazione (legge di Snell), angolo limite, riflessione totale (luce) ed onde fantasma (suono), diffrazione.
- La carica elettrica e la legge di Coulomb.
- Campi vettoriali e scalari: potenziale di un campo conservativo.
- Campo elettrico: linee di campo, flusso, teorema di Gauss.
- Potenziale elettrico: differenza di potenziale, superfici equipotenziali, calcolo del campo elettrico dal potenziale, circuitazione.
- Elettrostatica: conduttore in equilibrio elettrostatico e capacità elettrostatica di un conduttore.
- Condensatori: serie, parallelo ed energia immagazzinata.
- Corrente continua: intensità, generatori, circuiti elettrici, prima legge di Ohm, resistori in serie ed in parallelo, l'effetto Joule, forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore di tensione.
- I conduttori, la seconda legge di Ohm e la resistività, carica e scarica di un condensatore.