A.s. 2018-2019

Classe V A

Materia FISICA

Programma svolto

Testo adottato: Le traiettorie della fisica Azzurro, Elettromagnetismo, Relatività e quanti – Ugo Amaldi

1. Le onde elastiche e il suono

- Le onde
- Le onde periodiche
- Le onde sonore
- Le caratteristiche del suono
- I limiti di udibilità
- L'Eco

2. La luce

- Onde e corpuscoli
- I raggi di luce
- La riflessione e lo specchio piano
- La rifrazione
- La riflessione totale
- La dispersione della luce
- La diffrazione
- L'interferenza

3. Le cariche elettriche

- Elettrizzazione per strofinio
- I conduttori e gli isolanti
- La carica elettrica
- La legge di Coulomb
- L'elettrizzazione per induzione

4. Il campo elettrico

- Il vettore campo elettrico
- Il campo elettrico di una carica puntiforme
- Le linee del campo elettrico
- L'energia elettrica
- La differenza di potenziale
- Il condensatore

5. La corrente elettrica

- L'intensità della corrente elettrica
- I generatori di tensione
- I circuiti elettrici
- Le leggi di Ohm
- Lo studio dei circuiti elettrici
- La forza elettromotrice
- La trasformazione dell'energia elettrica
- La corrente nei liquidi e nei gas

6. Il campo magnetico

- La forza magnetica
- Le linee del campo magnetico
- Forze tra magneti e correnti
- Forze tra correnti
- L'intensità del campo magnetico
- La forza su una corrente e su una carica in moto
- Il campo magnetico di un filo e di un solenoide
- Il motore elettrico
- L'elettromagnete

Rimini, 31/05/2019

L'insegnante:

Metalli Fabio