

1) Libri di testo in adozione

U. Amaldi, *Le traiettorie della Fisica*, vol. 3, Zanichelli.

2) Obiettivi programmati

- Potenziare le capacità di deduzione e pratica dei processi induttivi;
- Potenziare le capacità di analisi e di sintesi;
- Saper collegare i vari argomenti studiati dando prova di aver assimilato criticamente e stabilmente i vari concetti;
- Potenziare atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo;
- Comprendere il rilievo storico di alcune importanti scoperte scientifiche;
- Collegare le problematiche studiate con le loro implicazioni nella realtà quotidiana;
- Comprendere linguaggi verbali e non verbali;
- Potenziare un metodo di studio proficuo;
- Esporre in modo appropriato e coerente;
- Potenziare le capacità di ascolto e di intervento.

3) Contenuti (Macroargomenti)

- Fenomeni di elettrizzazione
- Materiali conduttori ed isolanti
- Carica e forza elettrica
- Campo elettrico di una carica puntiforme
- Linee del campo elettrico
- Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss
- Potenziale ed energia potenziale elettrostatica
- Superfici equipotenziali
- Circuitazione del campo elettrico
- Conduttori ed equilibrio elettrostatico
- Campo elettrico e potenziale in un conduttore in equilibrio elettrostatico
- Condensatori e capacità elettrica
- Intensità della corrente elettrica
- Circuiti elettrici
- Prima legge di Ohm
- Resistori in serie e in parallelo
- Leggi di Kirchoff
- Trasformazione e dissipazione dell'energia elettrica
- Seconda legge di Ohm
- Dipendenza della resistività dalla temperatura

4) Metodologie

- Lezione frontale;
- Discussione/dibattito-riflessione sugli argomenti presentati e sistematizzazione degli stessi;
- Focalizzazione su aspetti pluridisciplinari;

Todi, 15 Maggio 2018

Gli alunni

L'insegnante