

# Istituto di Istruzione Superiore “P. Aldi”

## Sezione Liceo Classico

### Programma di FISICA

Classe *VB*

A.S.2017/2018

Docente: *Lucia Serpico*

Testo: *Il linguaggio della fisica, vol. 3 , Parodi- Ostili- Mochi Onori – Pearson*

### **Cariche e campi elettrici**

La carica elettrica. La legge di Coulomb. Il campo elettrico. L'energia potenziale e il potenziale elettrico. Il moto di una carica in un campo elettrico. I condensatori.

### **La corrente elettrica**

La corrente elettrica nei solidi. La resistenza elettrica e le leggi di Ohm. La potenza elettrica e l'effetto Joule. I circuiti elettrici. La forza elettromotrice di un generatore. La corrente nei liquidi e nei gas .

### **Il campo magnetico**

I magneti. Interazioni tra correnti e magneti. La forza di Lorentz e il campo magnetico. Il moto di una carica in un campo magnetico .La forza esercitata da un campo magnetico su un conduttore percorso da corrente. I campi magnetici nella materia. Oersted e Ampere : la scoperta dell'elettromagnetismo.

### **Il campo elettromagnetico**

Semplici esperimenti sulle correnti indotte. L'induzione elettromagnetica Michael Faraday. La produzione e la distribuzione della corrente alternata. La distribuzione dell'energia elettrica. Le onde elettromagnetiche.

## **La teoria della relatività:**

Da Maxwell a Einstein, i postulati della relatività ristretta: la dilatazione dei tempi, la contrazione delle lunghezze. La simultaneità degli eventi. La velocità della luce .

Grosseto, 08/06/2018

Gli alunni

L'insegnante