



**Istituto di Istruzione Superiore  
Alberti - Dante  
Firenze**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**A.S 2022/2023**

DISCIPLINA: FISICA

DOCENTE: SILVIA CECCARELLI

INDIRIZZO: ARTISTICO CLASSE 5^ SEZ: A

-

### **Impegno didattico**

- Ore settimanali: 2
- Ore didattiche effettivamente svolte \_\_\_\_ 44

### **Unità didattiche svolte:**

#### **Le donne nella scienza: discriminazione e vite di alcune illustri scienziate**

- Analisi del ruolo della donna in ambito scientifico: difficoltà e discriminazione, differenze di genere
- Evoluzione del ruolo femminile in ambito scientifico.
- Numeri in rosa: Olimpiadi matematiche femminili, le Egmo.





**Istituto di Istruzione Superiore**

**Alberti - Dante**

**Firenze**

- Vita e opere di Ipazia D'Alessandria, Maria Goeppert Mayer, Emilie Du Chatelet, Emmy Noether, Gaetana Agnesi, Sophie Germain, Marie Curie, Emma Castelnuovo. In questo ambito è stata affrontata in modo divulgativo la teoria del caos.

Di tale unità didattica si allega il materiale

### **Recupero dei seguenti concetti**

- La forza di gravità.
- Energia e lavoro. Energia potenziale gravitazionale. Potenza. Energia meccanica. Conservazione dell'energia meccanica.

### **I fenomeni elettrostatici:**

- Eletttrizzazione per strofinio. Conduttori e isolanti. Eletttrizzazione per contatto e per induzione. Forza di Coulomb analogie e differenze con la forza di gravità.

### **I campi elettrici**

- Il concetto di campo. Il vettore del campo elettrico e sua rappresentazione. Analogie e differenze col campo gravitazionale. Energia potenziale elettrica. Differenza di potenziale. Condensatori.
- Le leggi di Ohm
- La corrente elettrica, il circuito elettrico, la prima legge di Ohm. L'effetto Joule. La seconda legge di Ohm. Resistenza e resistività.





**Istituto di Istruzione Superiore**

**Alberti - Dante**

**Firenze**

### **I circuiti elettrici**

- Il generatore. I resistori in serie e in parallelo. La prima legge dei nodi. I condensatori in serie e in parallelo. Gli strumenti di misura.

Il seguente programma è stato svolto dando una maggiore importanza ai concetti affrontati e alla loro relazione con la realtà quotidiana piuttosto che ad esercizi complessi. Sono stati svolti semplici esercizi che potessero coadiuvare gli studenti nella comprensione dei concetti affrontati

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 07\05\2023

Il Docente

Gli studenti

