



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

IIS ALBERTI - DANTE

Liceo Artistico

Programma di Fisica

Classe V C **A. S.** 2024/2025

Docente: Amalia Morelli

Gravitazione universale

La legge di gravitazione universale.

L'energia e il lavoro

Il lavoro e l'energia. Il lavoro di una forza costante. L'energia cinetica. Il teorema dell'energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale. Il lavoro della forza peso. La conservazione dell'energia meccanica. La potenza.

Le cariche elettriche

L'elettrizzazione per strofinio. La carica elettrica. I conduttori e gli isolanti. L'elettrizzazione per contatto. L'elettrizzazione per induzione elettrostatica. La legge di Coulomb. Analogie e differenze tra forza elettrica e forza gravitazionale.

Il campo elettrico e la differenza di potenziale

Il vettore campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Il principio di sovrapposizione per più campi. Le linee del campo elettrico. Il campo elettrico uniforme.

Energia potenziale elettrica. Le forze conservative.

La differenza di potenziale. La differenza di potenziale e il moto delle cariche. Relazione fra campo elettrico e potenziale elettrico.

I condensatori. La capacità elettrica di un condensatore. La capacità di un condensatore piano. Applicazioni dei condensatori.





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

La corrente elettrica

La corrente elettrica nei solidi. I generatori di tensione. La resistenza elettrica di un conduttore e la prima legge di Ohm. La seconda legge di Ohm e la resistività. L'effetto Joule. La legge di Joule. La potenza elettrica assorbita da un conduttore. I superconduttori.

I circuiti elettrici. Resistori in serie. La legge dei nodi. Resistori in parallelo. Gli strumenti di misura elettrici.

Il programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 10/05/2025

Docente
Amalia Morelli

