



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

IIS ALBERTI - DANTE

Liceo Artistico

Programma di Fisica

Classe V C **A. S.** 2025/2026

Docente: Amalia Morelli

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.

Gravitazione universale

Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Relazione tra accelerazione di gravità e costante di gravitazione universale.

Le cariche elettriche

L'elettrizzazione per strofinio. La carica elettrica. I conduttori e gli isolanti. L'elettrizzazione per contatto. L'elettroscopio. 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. Gabbia di Faraday. Il lavoro del campo elettrico uniforme. L'energia potenziale elettrica del campo elettrico uniforme.

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





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

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

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.

*** = *Programma da svolgersi successivamente alla data di stesura del presente Documento*

Firenze, 7/05/2026

Docente
Amalia Morelli

