



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

**IIS ALBERTI - DANTE
Liceo Artistico**

Programma di Fisica

Classe V C A. S. 2021/2022

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.

Le cariche elettriche

L'elettrizzazione per strofinio. La carica elettrica. Conservazione e quantizzazione della carica. 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.

L'energia potenziale gravitazionale. Energia potenziale elettrica. La conservazione dell'energia.

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

I condensatori piani. La capacità elettrica di un condensatore. La capacità di un condensatore piano. L'energia immagazzinata in un condensatore. Applicazioni dei condensatori.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI
2014-2020





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

La corrente elettrica

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

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

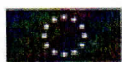
*** = *Programma da svolgersi successivamente alla data di stesura del presente Documento*

Gli alunni

Lucia Pignatelli
Matilde Mazzoni

L'insegnante

A. Morrell



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

