



**Classe 5C S.U. Programma di FISICA AS 2019/2020**

**Le cariche elettriche**

Elettrizzazione

Conduttori ed isolanti

La carica elettrica

La legge di Coulomb

Elettrizzazione per induzione

**Il vettore Campo Elettrico  $\vec{E}$**

Il campo elettrico di una carica puntiforme

Linee del campo  $\vec{E}$

Il flusso del campo  $\vec{E}$  e il Teorema di Gauss

Energia elettrica

Differenza di potenziale

La circuitazione del campo  $\vec{E}$

Condensatore piano (cenni)

**La corrente elettrica**

Intensità di corrente

Generatore di tensione (cenni)

Le leggi di Ohm

Resistori in serie e in parallelo

La forza elettromotrice

Correnti nei liquidi e nei gas (cenni)

**Il Campo Magnetico  $\vec{B}$**

La forza magnetica

Le linee del campo  $\vec{B}$

Le forze tra magneti e correnti (esperienza di Oersted)

Le forze tra correnti (esperienza di Ampere)

Intensità del campo  $\vec{B}$

La forza su una carica elettrica in moto in un campo  $\vec{B}$  (Legge di Lorentz)

La forza su una corrente elettrica in un campo  $\vec{B}$

Il campo  $\vec{B}$  di un filo, di una spira di corrente (Legge di Lorentz) e in un solenoide

Il flusso del campo  $\vec{B}$  e il Teorema di Gauss

La circuitazione del campo  $\vec{B}$

Motore elettrico ed elettromagnete (cenni)



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

[www.liceomachiavelli-firenze.gov.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.gov.it)

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,

Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: [liceomachiavelli.firenze@gmail.com](mailto:liceomachiavelli.firenze@gmail.com) - PEC: [fiis00100r@pec.istruzione.it](mailto:fiis00100r@pec.istruzione.it)



## **L'induzione elettromagnetica**

La corrente indotta

La legge di Faraday-Neumann

Il verso della corrente indotta (legge di Lenz)

## **Le onde elettromagnetiche**

Il campo  $\vec{E}$  indotto

Il campo  $\vec{B}$  indotto

Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico

La propagazione del campo elettromagnetico

Proprietà delle onde elettromagnetiche e lo spettro elettromagnetico.

## **La Relatività**

Cenni dei principi della relatività Speciale

Cenni Storici

L'INSEGNANTE

GLI ALUNNI

Riccardo Condemi