

	 MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i> <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i> Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D	
		

Classe 5ASU Anno scolastico 2023/2024

PROGRAMMA DI FISICA

Le cariche elettriche,

Fenomeni di elettrizzazione
Conduttori ed isolanti
Conservazione della carica
La legge di Coulomb, nel vuoto e nella materia
Confronto con la forza gravitazionale
Principio di sovrapposizione
Polarizzazione dei dielettrici

Il campo elettrico,

Concetto di campo
Definizione di campo elettrico
Linee del campo elettrico
Campo generato da una singola carica puntiforme
Principio di sovrapposizione
Dipolo elettrico
Campo uniforme
Flusso del campo elettrico
Enunciato e significato del teorema di Gauss per il campo elettrostatico

Il potenziale elettrico

Energia potenziale elettrica
Energia potenziale per un sistema di due cariche
Potenziale elettrico e differenza di potenziale
Potenziale in presenza di una singola carica
Moto spontaneo delle cariche elettriche
Superfici equipotenziali
Lavoro e differenza di potenziale
Relazione tra campo e potenziale
Campo e potenziale elettrico in un conduttore
Densità superficiale di carica
Gabbia di Faraday
Definizione di capacità elettrica
Condensatore
Capacità di un condensatore

Condensatore a facce piane e parallele

CLIL: Current

Introduction to C.L.I.L. – Math talks

Electric current - intensity

Resistance

Resistivity

First Ohm's law

Second Ohm's law

Resistors in series and resistors in parallel

Electromotive force

Leggi di Kirchhoff

Effetto Joule

Il campo magnetico

Forze tra poli magnetici

Campo magnetico

Esperienze di Oersted, Faraday, Ampère

Intensità del campo magnetico

Forza magnetica su un filo percorso da corrente

Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente

Campo magnetico generato da una spira percorsa da corrente

Campo magnetico di un solenoide percorso da corrente

Il motore elettrico

La forza di Lorentz

Moto di una carica in un campo magnetico uniforme

Verso le equazioni di Maxwell

Materiali ferromagnetici, paramagnetici, diamagnetici

Cenni all'induzione elettromagnetica

Busto Arsizio,

La Docente

.....

I Rappresentanti di Classe

.....

.....