

**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE**

SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI PRIMO GRADO, LICEO SCIENTIFICO

Sito web: [www.icpadula.edu.it](http://www.icpadula.edu.it)

**Sede AMMINISTRATIVA e LICEO SCIENTIFICO:** via Salita dei Trecento – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77130 – cod. mecc. SAPS070007 – C.F. 92006850652

e-mail: [saic86900d@istruzione.it](mailto:saic86900d@istruzione.it) – [saps070007@istruzione.it](mailto:saps070007@istruzione.it) – [saic86900d@pec.istruzione.it](mailto:saic86900d@pec.istruzione.it)

**Sede COMPRESIVO:** via Dante Alighieri 32 – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77052 – cod. mecc. SAIC86900D

E-mail: [saic86900d@istruzione.it](mailto:saic86900d@istruzione.it) – [saic86900d@pec.istruzione.it](mailto:saic86900d@pec.istruzione.it)

# **LICEO SCIENTIFICO STATALE**

## ***“CARLO PISACANE”***

***Padula***

**PROGRAMMA SVOLTO**

Materia **FISICA**

Docente **RESTAINO ANTONIO**

Classe **4 SEZ. B**

**Anno scolastico 2023 – 2024**

Gli argomenti effettivamente svolti sono stati i seguenti.

Introduzione al programma.

Cariche elettriche e legge di Coulomb.

Distribuzioni discrete e continue di cariche.

Campi elettrici. Campo di una carica puntiforme e di più cariche.  
Campi generati da distribuzioni continue.

Flusso del vettore campo elettrico attraverso una superficie.

Esempi vari.

Il teorema di Gauss per i campi elettrici. Applicazioni.

Forze conservative. Energia potenziale nel campo gravitazionale terrestre.

Energia potenziale nei campi elettrici. Circuitazione del campo elettrico.

Energia di un sistema di cariche.

Il potenziale elettrico.

Principio di conservazione dell'energia meccanica all'interno dei campi elettrici.

I condensatori.  
Capacità.  
Condensatori piani. Energia.

Reti di condensatori e capacità equivalenti.  
Esercizi.

Correnti elettriche. Leggi di Ohm.

Effetto Joule e legge di Joule.

Resistenze in serie e parallelo  
Circuiti elettrici e leggi di Kirchhoff.  
Esercizi.

Introduzione ai fenomeni magnetici. Sorgenti del campo magnetico. Il campo generato da un magnete. Il campo di un filo percorso da corrente. Esperienza di Oersted. Legge di Biot- Savart. Cenni agli esperimenti di Faraday. Flusso e legge di Gauss per il magnetismo. Cenni sulla legge dell'induzione di Faraday.

