



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	5aa	FISICA	M. ERBA

Libri di testo

Dispense di fisica fornite dal docente.

Programma svolto

Parte svolta in italiano:

Conduttori e isolanti. La legge di Coulomb. Il campo elettrico e le linee di campo elettrico. Campo uniforme e campo coulombiano. Il flusso del campo elettrico. Il teorema di Gauss. Il potenziale elettrico. Il condensatore. La capacità del condensatore. L'esperimento di Millikan.

Parte svolta in lingua inglese:

Corrente elettrica. Leggi di Ohm. Forza elettromotrice e effetto Joule. Circuiti elettrici. Resistenze in serie e parallelo.

Il campo magnetico. Forza magnetica su un filo percorso da corrente. Spira percorsa da corrente e momento magnetico. Legge di Ampère. Proprietà magnetiche della materia. Materiali ferromagnetici, paramagnetici e diamagnetici. Moto di cariche in un campo magnetico uniforme. Esperimento di Thomson.

Legge di Faraday. Campo elettrico indotto. Induttanza. Corrente alternata. Il trasformatore. Le equazioni di Maxwell.

Moduli CLIL:

a) Current

- 1) Electric current
- 2) Ohm's law
- 3) Electromotive force and Joule's law
- 4) Electric circuits

b) Magnetism

- 1) Magnetic field
- 2) Magnetic force on a current carrying wire
- 3) Current carrying coil and magnetic moment
- 4) Ampère's law
- 5) Magnetism of matter



6) Motion of charged particles in a magnetic field

7) Thomson's experiment

c) Induction

1) Faraday's Law

2) Inductance

3) Alternating current

4) The transformer

5) Maxwell's equations

Desio, 15 maggio 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

MATTEO ERBA

Firmato con firma elettronica avanzata