

Programmazione di Fisica Anno scolastico 2025-26
Istituto d'Istruzione Superiore "G. Romani" – Classi 5° sez. A ind. Liceo Linguistico

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM)</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p>	<p>C1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche in forma grafica</p> <p>C2: Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</p> <p>C3: Costruire ed analizzare semplici modelli matematici di classi di fenomeni</p>	<p>A1 :Sapere descrivere i fenomeni elettrici</p> <p>A2:Sapere descrivere la forza elettrica il campo elettrico</p> <p>A3:Saper risolvere semplici problemi</p> <p>A4:Saper rappresentare il campo magnetico con linee di forza</p> <p>A5:Saper descrivere le caratteristiche della forza magnetica</p> <p>A6:Sapere descrivere l'induzione elettromagnetica</p>	<p>ELETTROSTATICA La legge di Coulomb. La carica elettrica, il Coulomb.</p> <p>IL CAMPO ELETTRICO Il vettore campo elettrico, le linee di forza, il dipolo elettrico. Energia potenziale elettrica. Le forze conservative. La differenza di potenziale, il volt. La tensione elettrica e la d.d.p. I condensatori, la capacità elettrica, condensatori in serie e in parallelo, la capacità equivalente La resistenza elettrica. Le leggi di Ohm. La forza elettromotrice Circuiti elettrici in corrente continua: resistori in serie in parallelo, la resistenza equivalente. Proprietà delle grandezze elettriche in circuito con resistori in serie e in parallelo. La potenza elettrica</p> <p>IL MAGNETISMO Il vettore campo magnetico Le esperienze di : Oersted, Ampere e Faraday. Regola della mano destra: corrente-campo magnetico e corrente-campo magnetico-forza. L'elettrocalamita. Proprietà magnetiche della materia. La legge di di Lorentz. La legge di Biot-Savart, campo magnetico del solenoide. Il motore elettrico</p> <p>L' INDUZIONE ELETTROMAGNETICA La corrente indotta. Il flusso del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann-Lenz. Gli alternatori e la corrente alternata. Il trasformatore statico. L'energia elettrica, il trasporto dell'energia elettrica</p> <p>EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE Le equazioni di Maxwell. Le caratteristiche delle onde elettromagnetiche Lo spettro elettromagnetico.</p>