

A.S. 2020/21	CLASSE: 5UD
MATERIA: FISICA	DOCENTE: DIACCI MARTA

LIBRI DI TESTO E ALTRI STRUMENTI DIDATTICI: Libro di testo: F come Fisica – Fabbri, Masini – ed. SEI Libro “Evolution of physics” di A. Einstein Risorse multimediali e cartacee fornite dalla docente Esperienze di laboratorio individuali e a gruppi Video lezioni in conferenza su Google Meet Simulazioni di laboratorio online su Phet.Colorado
--

CONTENUTI	Afferenti ed Civica (nel caso crocettare)
<p><u>Forza elettrica e campo elettrico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Carica elettrica e sue caratteristiche • Interazioni fra cariche elettriche e fra corpi elettrizzati • Elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione • Conduttori e isolanti • Legge di Coulomb • Definizione di campo elettrico e sua rappresentazione mediante linee di campo • Campo elettrico di una carica puntiforme e sovrapposizione dei campi di più cariche • Energia potenziale elettrica, potenziale elettrico e differenza di potenziale. <p><u>Correnti elettriche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di corrente elettrica • Proprietà di conduttività e resistività dei materiali • Resistenza elettrica e leggi di Ohm • Costruzione e funzionamento di circuiti elettrici (teorico e pratico) <p><u>Forza magnetica e campo magnetico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il magnetismo e il comportamento dei magneti • Analogie e differenze tra cariche elettriche e magneti • Il campo magnetico e le linee di campo • Il campo magnetico terrestre • Analisi delle interazioni tra correnti e magneti: <ul style="list-style-type: none"> ○ Esperimento di Oersted ○ Esperimento di Faraday ○ Esperimento di Ampère • Calcolo della forza di un campo magnetico <ul style="list-style-type: none"> ○ Su un filo percorso da corrente ○ Tra due fili percorsi da corrente ○ Su una carica in movimento in un campo magnetico • Calcolo del modulo del campo magnetico generato da un filo e da un solenoide percorsi da corrente • Rischio elettrico 	<p>X</p>

<u>La teoria della relatività (CLIL)</u>	
---	--

- I fondamenti della relatività ristretta
- Le leggi di dilatazione di spazio e tempo
- La massa come forma di energia (cenni)