

DISCIPLINA	FISICA
ANNO	QUINTO
INDIRIZZO	LICEO DELLE SCIENZE UMANE ED OPZIONE ECONOMICO SOCIALE.
SAPERI MINIMI	COMPETENZE/ABILITA'/EVIDENZE
LA CARICA ELELETTTRICA E LA LEGGE DI COULOMB. L'elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti. La definizione operativa della carica elettrica. La legge di Coulomb. L'elettrizzazione per induzione.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i vari tipi di elettrizzazione. • Conoscere la differenza fra conduttori ed isolanti. • Conoscere la legge di Coulomb.
II CAMPO ELETTRICO E IL POTENZIALE ELETTRICO. Definizione di campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee del campo elettrico. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico di una carica puntiforme. La differenza di potenziale elettrico.	<ul style="list-style-type: none"> • Definire il concetto di campo elettrico. • Definire il concetto di flusso elettrico e formulare il teorema di Gauss. • Definire l'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico.
LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA. Definizione di intensità di corrente. I circuiti elettrici. Collegamento di resistenze in serie e in parallelo. Prima e seconda legge di Ohm. Potenza elettrica ed effetto Joule.	<ul style="list-style-type: none"> • Definire l'intensità di corrente elettrica e la potenza elettrica. • Formalizzare la prima e la seconda legge di Ohm. • Discutere l'effetto Joule. calcolare la resistenza equivalente di resistori collegati in serie e in parallelo.
IL CAMPO MAGNETICO. Il vettore campo magnetico. Forze tra magneti e correnti. Forze tra correnti (legge di Ampere). Intensità del campo magnetico. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente. La forza di Lorentz. Il moto di una carica in un campo magnetico. Il flusso del campo magnetico.	<ul style="list-style-type: none"> • Esporre il concetto di campo magnetico. • Analizzare le forze di interazione tra poli magnetici. • Analizzare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente. Descrivere l'esperienza di Faraday e formulare la legge di Ampere. Descrivere la forza di Lorentz.
L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA.	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di spiegare il fenomeno

<p>La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann-Lenz. Autoinduzione e mutua induzione</p>	<p>dell'induzione elettromagnetica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Formulare la legge di Faraday-Neumann- Lenz, discutendone il significato fisico.• Definire i coefficienti di auto e mutua induzione.
---	---