



PIANO DI LAVORO ANNUALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2026 / 2027

1. INFORMAZIONI GENERALI

- **Istituto:** Liceo Classico e Scientifico Statale "Silvio Pellico - Giuseppe Peano" di Cuneo
- **Docente:** Baudino Emanuela
- **Materia di insegnamento:** Fisica
- **Classe e Sezione:** 5 beta
- **Indirizzo di studio:** Liceo classico ordinamentale

3. PROGETTAZIONE DIDATTICA: OBIETTIVI E COMPETENZE

3.1 Obiettivi Trasversali (Educativi e Didattici)

Gli obiettivi trasversali educativi e didattici dello studio della disciplina sono quelli concordati dal Dipartimento ed esplicitati nel Documento di Programmazione Dipartimentale pubblicato sul sito del Liceo

3.2 Obiettivi Disciplinari (Conoscenze, Abilità, Competenze)

Per quanto riguarda gli obiettivi della disciplina, gli standard in uscita, le conoscenze, competenze e capacità da acquisire, si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento, esplicitato nel Documento di Programmazione Dipartimentale pubblicato sul sito del Liceo.

4. ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI DIDATTICI

Elettrostatica.

Fenomeni di elettrizzazione, corpi elettrizzati e loro interazioni. Corpi conduttori e isolanti.
Legge di Coulomb: interazione fra due cariche puntiformi nel vuoto. Principio di sovrapposizione.
Definizione di Campo elettrostatico.
Definizione del flusso del campo elettrico. Teorema di Gauss per l'elettrostatica.
Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico e sua unità di misura.
Energia immagazzinata dal campo elettrico.

Conduzione elettrica.

Definizione di corrente elettrica e sua unità di misura.
1°, 2° Legge di Ohm. Interpretazione fisica della resistenza elettrica.
Circuiti elettrici in corrente continua.
Resistenze in serie e parallelo. Strumenti di misura: amperometro e voltmetro.
Definizioni di Lavoro, Energia e Potenza della corrente elettrica. Effetto Joule (legge di).

Campo magnetico.

Magneti, naturali e artificiali, e loro interazioni. Descrizione del campo magnetico terrestre.
Definizione del vettore B, induzione del campo magnetico e sue unità di misura., attraverso la forza agente su un filo rettilineo percorso da corrente.
Correnti e campi magnetici: legge di Ampère Definizione dell'Ampère. Legge di Biot-Savart.



Flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il magnetismo. Forza di Lorentz.
Proprietà caratteristiche delle sostanze ferromagnetiche, paramagnetiche e diamagnetiche.
Descrizione del Ciclo di isteresi magnetica.

Induzione Elettromagnetica.

Esperienze di Faraday.
F.e.m. e Corrente indotte in un conduttore in moto. Legge di Faraday-Neumann e legge di Lenz.
Descrizione del fenomeno delle correnti parassite di Foucault.
Alternatore e trasformatore
Equazioni di Maxwell e Onde elettromagnetiche.
Campo elettrico indotto e nuova interpretazione della legge di Faraday. Definizione della corrente di spostamento di Maxwell. Equazioni di Maxwell e loro interpretazione fisica.
Definizione delle onde elettromagnetiche.

Introduzione alla fisica del '900

Analisi della situazione della fisica classica prima dell'avvento delle due principali rivoluzioni provocate dalla Teoria della Relatività e dalla Meccanica Quantistica.
Crisi della fisica classica.

Teoria della relatività ristretta

Principio di relatività Galileiano. Sistemi di riferimento inerziali. Equivalenza dei sistemi inerziali per le leggi meccaniche.
Principi di relatività di Einstein.
Conseguenze: dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.
Conversione massa energia.

5. METODOLOGIE, STRUMENTI E SPAZI DI APPRENDIMENTO

5.1 Metodologie Didattiche

Si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo

5.2 Strumenti di Lavoro e Risorse

Si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo

6. VERIFICA E VALUTAZIONE

6.1 Tipologia e frequenze delle verifiche

Si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo

6.2 Criteri di Valutazione

Si fa riferimento a quanto concordato dal Dipartimento di Matematica e Fisica pubblicato sul Sito del Liceo

Luogo e Data: Cuneo, 02/10/2026

Firma del Docente:

Emilio Bordini