Liceo Artistico Statale Fermo e Porto San Giorgio	**PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE** **A.S. 2022/2023** **Classe:** 5 DI **Materia:** Fisica **Docente:** Pescetti Alessandra

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO
ELETTROSTATICA	*Le cariche elettriche*	▪ Fenomeni elementari di elettrostatica: l'elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione. ▪ Convenzioni sui segni delle cariche. ▪ Conduttori e isolanti. ▪ Il modello microscopico. ▪ La definizione operativa della carica. ▪ L'elettroscopio. ▪ L'unità di misura della carica nel SI e la carica elementare. ▪ La legge di Coulomb. ▪ La polarizzazione.	Ottimo
	Il campo elettrico	▪ Il vettore campo elettrico. ▪ Il campo elettrico prodotto da una carica puntiforme e da più cariche. ▪ Rappresentazione del campo elettrico attraverso linee di campo. ▪ Le proprietà delle linee di campo. ▪ L'energia potenziale elettrica. ▪ La differenza di potenziale. ▪ La relazione tra campo elettrico e differenza di potenziale. ▪ Il potenziale elettrico. ▪ Il condensatore piano. ▪ La capacità di un condensatore piano.	Buono

ELETTRODINAMICA	*La corrente elettrica*	▪ Intensità della corrente elettrica. ▪ La corrente continua. ▪ I generatori di tensione. ▪ Elementi fondamentali di un circuito elettrico. ▪ Collegamenti in serie e in parallelo dei conduttori in un circuito elettrico. ▪ La prima legge di Ohm. ▪ I resistori. ▪ La seconda legge di Ohm. ▪ Collegamento in serie e in parallelo di resistori. ▪ Lo studio dei circuiti elettrici. ▪ Collegamento in serie e in parallelo di condensatori. ▪ Le leggi di Kirchhoff. ▪ L'effetto Joule ▪ La forza elettromotrice. ▪ La trasformazione dell'energia elettrica e la potenza dissipata. ▪ La corrente nei liquidi e nei gas. ▪ Le celle a combustibile. ▪ La corrente elettrica nei semiconduttori.	Ottimo
MAGNETISMO	*Il campo magnetico*	▪ Fenomeni di magnetismo naturale. ▪ Attrazione e repulsione tra poli magnetici. ▪ Caratteristiche del campo magnetico. ▪ Affinità e differenze tra campo magnetico e campo elettrico ▪ Il campo magnetico terrestre: la bussola ▪ L'esperienza di Oersted e l'interazione tra magneti e correnti. ▪ L'esperienza di Faraday e le forze tra fili percorsi da corrente. ▪ La legge di Ampère. ▪ Definizione dell'ampere. ▪ L'origine del campo magnetico. ▪ Intensità del campo magnetico e sua unità nel SI. ▪ Forza magnetica su un filo percorso da corrente. ▪ Campo magnetico di un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart.	Sufficiente

METODI UTILIZZATI

Lezione frontale , con riferimenti al contesto reale, privilegiando il coinvolgimento individuale e la scoperta personale, ricorrendo anche al problem solving, evitando lunghe e laboriose dimostrazioni con giustificazioni intuitive.

STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo, Ugo Amaldi, “Le traiettorie della fisica.azzurro. Da Galileo a Heisenberg”, casa editrice Zanichelli.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Le lezioni si sono svolte in aula. I tempi del percorso formativo sono stati dettati dall’attenzione e partecipazione degli alunni. Il programma è proceduto lentamente a causa delle difficoltà incontrate dai ragazzi e per la partecipazione degli stessi a incontri, progetti, iniziative importanti comunque per la loro crescita personale.

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

L’insegnante ha valutato l’impegno e la partecipazione all’attività didattica, la conoscenza specifica degli argomenti richiesti e le competenze nell’uso delle conoscenze, ponendo l’attenzione sulla padronanza del linguaggio disciplinare.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

I ragazzi sono stati valutati attraverso prove orali brevi, programmate per i ragazzi con DSA, esposizione del lavoro di gruppo, prove scritte valide per l’orale, adattate ai ragazzi con DSA secondo le esigenze del caso e attraverso il loro impegno e la partecipazione all’attività didattica.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Sono stati raggiunti nel complesso risultati discreti. Qualche alunno ha mostrato maggior interesse e partecipazione rispetto ad altri, ma in linea di massima l’impegno è stato continuo. Per alcuni studenti, lo studio è stato pressoché mnemonico, perdendo così l’obiettivo della rielaborazione autonoma e consapevole delle conoscenze. Le carenze in matematica hanno influito sulla comprensione e la rielaborazione delle formule, quindi alcuni temi sono stati trattati in modo prettamente discorsivo, a discapito di una elaborazione dei concetti più completa.

Fermo li, 12 maggio 2023

Il docente

……..……..……..

VISTO per adesione i rappresentati di classe

……

……