



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	3BLG	DISCIPLINA	FISICA
DOCENTE	Prof.ssa PERSICO Elisa	A.S.	2023/2024

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>		<i>Argomenti e attività svolte</i>
1.	Le Grandezze fisiche	Grandezze fisiche fondamentali e loro misura. Confronto fra lunghezze. Il Sistema Internazionale di unità di misura. Operazioni con le grandezze fisiche. Regole di scrittura. Multipli e sottomultipli. Equivalenze. L'unità di misura del tempo. L'unità di misura della lunghezza. L'unità di misura della massa. Grandezze fisiche derivate. Notazione esponenziale scientifica.
2.	La misura	Strumenti di misura e loro caratteristiche. Misure dirette ed indirette. Gli errori di misura. Il calcolo del valor medio di una serie di misure. Il calcolo dell'errore assoluto. Come si scrive il risultato di una misurazione. Il calcolo dell'errore relativo e dell'errore percentuale.
3.	Le operazioni con i vettori	Grandezze fisiche scalari e vettoriali. Somma di vettori nel piano concordi e discordi. Somma di vettori nel piano con direzioni concorrenti: regola del parallelogramma e metodo punta-coda. Sottrazione di vettori nel piano. Il prodotto di un vettore per uno scalare. La scomposizione cartesiana di un vettore nel piano. Esempi di calcolo delle componenti cartesiane con coseno e seno. Somma di vettori nel piano cartesiano.
4.	Relazioni tra grandezze	Proporzionalità diretta, inversa, quadratica: formule e grafici.
5.	La cinematica	Le grandezze cinematiche: lo spazio ed il tempo. Il sistema di riferimento e l'osservatore. La traiettoria. La velocità media. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. Il diagramma orario del moto rettilineo uniforme. Il grafico velocità-tempo. L'accelerazione istantanea e media. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il grafico velocità-tempo. La legge oraria del moto. La legge delle velocità. Carattere vettoriale della velocità e dell'accelerazione.
6.	Prove effettuate in laboratorio:	Proporzionalità diretta: introduzione alla legge di Hooke. Proporzionalità inversa: introduzione alla leva di primo genere. Proporzionalità quadratica diretta: l'oscillazione del pendolo. La regola del parallelogramma applicata a tre forze. Esperienza sul moto rettilineo uniforme.

Cesano Maderno, 10612024	Firma Docente	
Firme di due studenti		