



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2021/2022
CLASSE:	1AA
DISCIPLINA:	SCIENZE INTEGRATE (FISICA).
DOCENTE:	PALAMARA DAVIDE, GIUSEPPE TREVISI.
TESTO IN USO:	FISICA LEZIONI E PROBLEMI V.1

PROGRAMMA DETTAGLIATO

STRUMENTI MATEMATICI: Le frazioni, le percentuali, l'arrotondamento di un numero decimale, le potenze di 10, le equazioni, le proporzioni.

LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE: La fisica e il mondo (Dalla filosofia naturale alla scienza. Galileo e il metodo sperimentale. I limiti della fisica: le grandezze fisiche. Le unità di misura e il Sistema Internazionale. La misura di spazi e tempi (Il metro, i suoi multipli e sottomultipli. La misura di aree. La misura di volumi. La misura del tempo). La misura della massa. La densità di una sostanza (La concentrazione della massa. Densità di solidi, liquidi e gas. Come si misura la densità). Le formule inverse. La notazione scientifica (La notazione scientifica. Operazioni con la notazione scientifica. L'ordine di grandezza). L'incertezza di una misura (Errori nelle misure. Il risultato di una misura e l'errore assoluto. Il risultato di una misura e l'errore assoluto. Il valore medio. L'errore relativo e l'errore percentuale). Gli strumenti di misura. Cifre significative ed errori sulle misure indirette (Le cifre significative. Le cifre significative nei calcoli. Errori su misure indirette).

LA RAPPRESENTAZIONE DI DATI E FENOMENI: Le rappresentazioni di un fenomeno (La rappresentazione mediante una tabella. La rappresentazione mediante una formula. La rappresentazione mediante un grafico. Le tre rappresentazioni a confronto. Analogie tra fenomeni diversi). - I grafici cartesiani. Proporzionalità diretta e correlazione lineare (Grandezze proporzionali nella vita quotidiana. La formula della proporzionalità diretta. La rappresentazione grafica. La correlazione lineare). – Le proporzioni – Altre relazioni matematiche (La proporzionalità quadratica. La proporzionalità inversa. I fenomeni periodici. Altre relazioni. La pendenza della retta, il punto medio.

I VETTORI E LE FORZE: Gli spostamenti e i vettori, le grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori, la scomposizione di un vettore, la forza peso.

LABORATORIO: Misura di lunghezze, misura del volume, massa e peso di un corpo, esperienza sulla densità alcool e dell'acqua, prova pratica sui vettori forza con il metodo del parallelogramma.

Il Docente

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)