



## PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

<b>ANNO SCOLASTICO:</b>	<b>2021/2022</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>2DT</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>SCIENZE INTEGRATE (FISICA)</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>PALAMARA DAVIDE</b>
<b>TESTO IN USO:</b>	<b>FISICA LEZIONI E PROBLEMI 1 - MECCANICA</b>

### PROGRAMMA DETTAGLIATO

**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). Altre relazioni matematiche. 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, le forze: la forza peso. Gli allungamenti elastici, le legge di Hooke, forza di richiamo, somma di forze con la stessa direzione, la forza di primo distacco, la forza attrito.

**L'EQUILIBRIO DI UN CORPO:** vincoli e reazioni vincolari, l'equilibrio e l'attrito, un oggetto su un piano inclinato, l'angolo limite, il momento di una forza.

**IL MOTO NEL PIANO:** lo studio del moto e primi accenni sulla cinematica, la velocità, il grafico velocità-tempo, la velocità istantanea, il moto rettilineo uniforme, la velocità costante, la legge oraria del moto rettilineo uniforme, grafico sul moto rettilineo uniforme, il significato di pendenza, il grafico velocità tempo, l'accelerazione, la variazione di velocità, accelerazione media, accelerazione istantanea, il significato di accelerazione e decelerazione, il moto rettilineo uniformemente accelerato, leggi orarie e grafiche del moto.

**LABORATORIO:** I dinamometri, la scomposizione di un vettore tramite gli assi cartesiani, il calcolo della forza di primo distacco (creazione di una tabella dopo le misurazioni con i dinamometri), creazione del grafico spazio-tempo tramite l'uso di Excel sul percorso individuale del tragitto casa-scuola.

Il Docente

*(firma autografa sostituita a mezzo stampa)*