PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA - a.s. 2025-2026

MATERIA: **FISICA** (ore settimanali: **due**).

CLASSE 1D LSO

DOCENTE: D. Sciacovello

LIBRO DI TESTO: Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu
Le misure, l'equilibrio, il moto, il calore, la luce
Autore: Ugo Amaldi
Ed. Zanichelli

ARGOMENTI:

STRUMENTI MATEMATICI
Rapporti e proporzioni. Percentuali.
Grafici: dalla tabella al grafico, dalla formula al grafico.
Proporzionalità diretta, dipendenza lineare, proporzionalità inversa. Proporzionalità quadratica diretta e inversa. Come si legge un grafico. Le potenze e relative proprietà. Le equazioni e i principi di equivalenza.

LE GRANDEZZE FISICHE
Prefissi. Notazione scientifica. Ordine di grandezza. La misura delle grandezze fisiche: intervallo di tempo, lunghezza, area, volume, massa inerziale, densità.
Unità di misura, conversioni ed equivalenze di lunghezze, aree e volumi.
Le grandezze unitarie.

LA MISURA
Gli strumenti di misura. Portata e sensibilità.
Le incertezze in una misura. Errori casuali e sistematici.
Gli errori nelle misure dirette e indirette.
La valutazione del risultato di una misura.
Valore medio, semidispersione massima, errore relativo.
Calcolo dell'errore nelle misure indirette.
Le cifre significative di una misura.
Le cifre significative nelle operazioni.

I VETTORI E LE FORZE
Forze di contatto e forze a distanza: esempi.
Effetti delle forze.
La Terra esercita una forza sugli oggetti: la forza peso.

Principio di azione e reazione.
Come misurare le forze: il dinamometro.
Somma di forze collineari. Somma di forze aventi direzioni diverse: metodo punta coda e metodo del parallelogramma. Seno e coseno di un angolo acuto di un triangolo rettangolo.
Grandezze scalari e grandezze vettoriali.
Caratteristiche di un vettore. Scomposizione di un vettore lungo due rette.
Rappresentazione cartesiana di un vettore.
Moltiplicazione di un vettore per uno scalare.
Le caratteristiche della forza-peso, della forza d'attrito statico e della forza elastica. Legge di Hooke. L'equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato.

L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI
Il punto materiale e il corpo rigido. L'equilibrio di un punto materiale. Forze vincolari. L'equilibrio su un piano inclinato. La scomposizione della forza peso. Studio della condizione di equilibrio rispetto alla rotazione di un corpo attorno ad un asse fisso. Il momento di una forza. Il momento totale di un sistema di forze.

Santeramo, 05-06-2026

Il docente

_____

Gli studenti

_____

_____

_____