

ITT – LSSA “COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe e indirizzo di studio : 2° AL Liceo Scientifico-op. Scienze Applicate
a.s. : 2023/24

DOCENTE: Rosa Iannello

LIBRO DI TESTO:

CAFORIO ANTONIO FENOMENI E IMMAGINI DELLA FISICA - VOLUME 1BN + BES LE MONNIER

MODULI:	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI: (eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze)
MODUL 0. Propedeutico : <u>Richiamo dei prerequisiti</u> Grafici Proporzionalità diretta e inversa Lettura di una formula e di un grafico Le potenze del 10 Le equazioni (formule inverse) Unità di misura ed equivalenze; La notazione scientifica e l'ordine di grandezza; Grandezze scalari e vettoriali; Operazioni con i vettori; Scomposizione di un vettore lungo due direzioni. Concetto di forza; concetto di forza peso e di massa di un oggetto; le forze vincolari.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborazione teorica mediante lezione frontale partecipata;• applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi che non sono stati intesi come un'automatica applicazione di formule, ma come un'analisi critica del particolare fenomeno studiato, e come uno strumento idoneo ad educare gli allievi ad applicare praticamente e nella realtà i contenuti spiegati;• realizzazione, quando possibile, di esperienze e anche quando non sia stato possibile svolgere un'esperienza, la sua descrizione dettagliata è stata elemento importante per rafforzare la comprensione dei contenuti teorici e la loro applicazione nella realtà.
MODULO 1 : <u>Le forze</u> Forze di contatto e forze a distanza, gli effetti delle forze sui corpi liberi di muoversi e sui corpi vincolati; la forza elastica e la legge di Hooke; corpi elastici ed anelastici; I vari tipi di attrito: attrito radente volvente e viscoso; la forza di attrito radente statico e la massima forza di attrito statico; la forza di attrito radente dinamico.	
MODULO 2 : <u>L'equilibrio dei solidi</u> Il punto materiale e il corpo rigido L'equilibrio del punto materiale L'equilibrio su un piano inclinato	

<p>L'effetto di più forze su un corpo rigido Il momento di una forza L'equilibrio di un corpo rigido Il baricentro Le leve</p>	
<p>MODULO 3 : <u>L'equilibrio dei fluidi</u> La pressione La pressione nei liquidi (legge di Pascal, torchio idraulico) La pressione della forza peso nei liquidi Legge di Stevino I vasi comunicanti La spinta di Archimede Il galleggiamento dei corpi Torricelli e la pressione atmosferica</p>	
<p>MODULO 4 : <u>Moto rettilineo uniforme</u> La cinematica e la descrizione del moto, sistemi di riferimento cartesiani; concetto di traiettoria, i parametri cinematici : spazio,tempo, velocità e accelerazione; velocità media e accelerazione media, velocità istantanea e accelerazione istantanea; grafici S-t e V-t e legge oraria; il moto vario e il moto rettilineo uniforme; la legge oraria del moto rettilineo uniforme.</p>	
<p>MODULO 5 : <u>Moto uniformemente accelerato</u> L'accelerazione; velocità, tempo e accelerazione media; moto accelerato e decelerato; l'accelerazione istantanea; grafico V-t e lo spazio percorso; il moto uniformemente accelerato; legge oraria sia con partenza da fermo sia con partenza in velocità; moto di caduta libera e caduta da fermo.</p>	
<p>Educazione Civica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo sostenibile e impatto ambientale: Raccolta differenziata – Risorse energetiche, i combustibili fossili e l'effetto serra. - Conferenza “INSIEME LIBERI dal racket e dall'usura”.

Il docente
Rosa Iannello