

Istituto di Istruzione Superiore "G. M. Angioy"

Sede di Carbonia

MATERIA: FISICA

DOCENTE: PROF. MICHEL CONTU

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025/2026 CLASSE I B LSA

Richiami di matematica. Proporzioni, percentuali, piano cartesiano, grafico, proporzionalità diretta
Le grandezze fisiche

Strumenti di misura per le grandezze fondamentali. Caratteristiche principali di uno strumento di misura: portata e sensibilità.

Incertezza della misura

Errori di misura. Valor medio, errore assoluto, errore relativo e percentuale

Incertezza relativa e percentuale. Regole di scrittura delle incertezze

Incertezze di grandezze derivate: somma, sottrazione, prodotto e divisione

Calcolo dell'incertezza del perimetro del rettangolo e del volume di un parallelepipedo.

Le forze. Effetti delle forze. Forza peso. Formula diretta e inversa.

Differenza tra concetti di massa e Peso.

Metodo per il calcolo delle formule inverse

Attività di laboratorio. Ricavare la legge di Hooke per via sperimentale

Legge di Hooke

Forze di attrito statico e dinamico.

Verifica scritta di fisica sulle forze

Vettori. Grandezze vettoriali e scalari, modulo direzione e verso, spostamento, componenti.

Somma di vettori. Significato fisico (spostamento totale di una serie di spostamenti), metodo punta-coda e analitico per fare la somma di vettori.

Verifica scritta sui vettori

Equilibrio del punto materiale. Forze come grandezze vettoriali. Significato fisico della somma e della scomposizione delle forze.

Piano inclinato: scomposizione della forza peso, calcolo di F parallela e F perpendicolare.

Piano inclinato con attrito

Definizione di momento della forza. Definizione del braccio.

Equilibrio dei momenti. Condizione di equilibrio di un corpo rigido. Segno associato al momento della forza, momento totale e determinazione del verso della rotazione.

Leve. Fulcro, forza resistente, forza motrice, equazione delle leve, calcolo di tutte le grandezze fisiche a partire dall'equazione dei momenti.

Classificazione delle leve. Vantaggiosa, svantaggiosa, primo, secondo e terzo genere.

Concetto di baricentro e sua applicazione all'equilibrio di un corpo rigido appoggiato su una superficie orizzontale.

Carbonia, 11/06/2026

Il docente

Prof. Michel Contu