

PROGRAMMA FISICA 2022/2023

ISTITUTO: LICEO SCIENTIFICO STATALE A.VALLISNERI

CLASSE: 1SE

INDIRIZZO: SCIENZE APPLICATE - CURVATURA BIOMEDICA

DISCIPLINA: FISICA

DOCENTE: LUCA PARENTE

Modulo 1: Le grandezze fisiche

Settembre-Ottobre	1. Grandezze fisiche
	2. La misura (unità di misura, il S.I., prefissi e regole di scrittura)
	3. Grandezze fisiche fondamentali (intervallo di tempo /lunghezza/massa)
	4. Grandezze fisiche derivate (area/volume/densità)
	5. Notazione (cifre significative, notazione scientifica)

Modulo 1: Le misure e gli errori

Novembre-Dicembre	1. Strumenti di misura (portata/sensibilità/prontezza)
	2. Incertezza delle misure (errori sistematici, errori casuali, valore medio, semidisersione)
	3. massima, errore relativo/percentuale, incertezza nelle misure indirette)
	4. Relazione scientifica di un esperimento

Modulo 2: Relazioni tra grandezze

Gennaio	1. Richiami di matematica (rapporti proporzioni, percentuali)
	2. Proporzionalità diretta
	3. Proporzionalità inversa
	4. Proporzionalità quadratica

Modulo 3: Ottica geometrica

Febbraio-Marzo	1. Principali caratteristiche della luce (propagazione, velocità, sorgenti, ombre),
	2. Fasci e raggi di luce
	3. Leggi della riflessione (immagini ottenute da specchi piani e sferici)
	4. Leggi della rifrazione (riflessione totale, dispersione)
	5. Lenti (la legge dei punti coniugati, immagini reali e immagini virtuali)

Modulo 4: Operare con i vettori

Marzo-Aprile

1. Grandezze scalari e grandezze vettoriali
2. Generalità sui vettori
3. Definizione di vettori sulla retta reale
4. Operazioni con i vettori uno-dimensionali: opposto di un vettore, somma algebrica di vettori, moltiplicazione per scalare.
5. Vettori nel piano cartesiano.

Modulo 5: L'equilibrio del punto materiale

Maggio

1. Definizione, caratteristiche delle forze, strumenti di misura delle forze.
2. Forza peso.
3. Forza di attrito.
4. Forza elastica e legge di Hooke.
5. Condizione d'equilibrio per punti materiali.

Firma dei rappresentanti di classe:

Firma del docente:

Lucca, 10/06/2023