

ISTITUTO d'ISTRUZIONE SUPERIORE "ENRICO DE NICOLA"	
PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE - SEZIONE A: SINTESI	
MATERIA:	FISICA
DOCENTE:	SANNINO MICHELE
CLASSE:	3BF
ANNO SCOLASTICO:	2024-2025
LIBRO DI TESTO: FABBRI, MASINI – Fisica e'– ed. SEI	
SEZIONE B: DETTAGLIO ATTIVITA'	
COMPETENZE E OBIETTIVI <i>(indicare quelli comuni indicati in Prog. di Dipartimento, anche per gli obiettivi minimi, o individuarne altri specifici)</i>	CONTENUTI SPECIFICI: NUCLEI ESSENZIALI - eventuali espansioni e approfondimenti
-Saper riconoscere le grandezze fisiche fondamentali e derivate e le rispettive unità di misura -saper scrivere correttamente numeri molto piccoli o molto grandi attraverso le potenze del 10 -avere la consapevolezza della imprecisione della misura sperimentale di una grandezza fisica -comprendere i limiti degli strumenti di misura -saper effettuare semplici calcoli per ottenere il risultato di una misura da una serie di dati Livello minimo: -Conoscere le grandezze fisiche fondamentali e le rispettive unità di misura -scrivere numeri attraverso le potenze del 10 -conoscere le proprietà degli strumenti di misura -saper calcolare il valore medio, errore assoluto, errore relativo, errore relativo percentuale da una serie ristretta di dati	1. grandezze e misure Le grandezze fisiche, il Sistema Internazionale, multipli e sottomultipli, la notazione scientifica. La misura, caratteristiche degli strumenti di misura, le incertezze e gli errori.
-comprendere il concetto di moto del punto materiale e di traiettoria -creare una rappresentazione grafica di spazio, velocità, accelerazione in funzione del tempo ed interpretare le caratteristiche del moto dai grafici s-t, v-t, a-t -costruire leggi orarie della posizione e della velocità nel moto rettilineo uniforme (MRU) e moto rettilineo uniformemente accelerato (MRUA) -conoscere relazioni matematiche tra grandezze cinematiche e applicarle a situazioni concrete -comprendere il concetto di velocità e accelerazione istantanea -rappresentare un moto vario Livello minimo: -Conoscere le definizioni delle grandezze cinematiche e le rispettive unità di misura -distinguere le caratteristiche del MRU e del MRUA -comprendere le leggi orarie della posizione e della velocità -rappresentare graficamente semplici stati di moto -ricavare grandezze cinematiche tramite leggi orarie	2. moti rettilinei Traiettoria di un punto, sistemi di riferimento, moto rettilineo uniforme, velocità e accelerazione, moto rettilineo uniformemente accelerato. Leggi orarie e grafici.
-Individuare grandezze vettoriali -eseguire somme di vettori -scomporre vettori lungo due direzioni (metodo geometrico, metodo trigonometrico) -applicare il calcolo vettoriale ai vettori spostamento, velocità e accelerazione -imparare a comporre e scomporre un moto e le relative velocità Livello minimo: -comprendere la differenza tra grandezze scalari e vettoriali -comporre e scomporre graficamente un vettore -ricavare in casi semplici somme di vettori e componenti di vettori	3. i vettori Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Somma, sottrazione, moltiplicazione, scomposizione e proiezione.

-Analizzare il moto dei proiettili con diverse velocità iniziali e conoscere le caratteristiche del moto parabolico -Riconoscere le caratteristiche del moto circolare uniforme -Conoscere le relazioni matematiche tra grandezze cinematiche coinvolte -Applicare le relazioni note a semplici casi Livello minimo: -comprendere le caratteristiche del moto parabolico e del moto circolare uniforme -rappresentare graficamente i due moti	4. I moti nel piano La composizione dei moti e delle velocità. Il moto dei proiettili. Il moto circolare uniforme. Il moto armonico.	
-Analizzare l'effetto di una o più forze, attraverso il calcolo vettoriale -Distinguere massa e peso di un corpo -Comprendere causa ed effetto della forza d'attrito -Riconoscere la relazione tra deformazione ed sollecitazione di un corpo elastico -Comprendere il concetto di equilibrio tra forze di un punto materiale -Conoscere la legge fisica della forza elastica -Scomporre la forza peso su un piano inclinato; rappresentare sistemi di forze che agiscono su un corpo; determinare condizioni di equilibrio sul piano inclinato -Comprendere il concetto di vincolo e reazione vincolare -Applicare leggi e relazioni tra grandezze a casi reali -Comprendere il concetto di equilibrio di un corpo rigido attraverso l'equilibrio dei momenti delle forze (definizione di prodotto vettoriale) Livello minimo: -Riconoscere gli effetti di una o più forze su un corpo -conoscere e spiegare il significato delle leggi fisiche che descrivono le forze gravitazionale, d'attrito statico, elastica -applicare le leggi a semplici casi reali -comprendere l'equilibrio tra forze che agiscono su un punto materiale	5. le forze La forza peso, le forze di attrito statico e di attrito dinamico. La forza elastica e la legge di Hooke. Il concetto di equilibrio e le condizioni di equilibrio del punto materiale e del corpo rigido. Le leve	
SEZIONE C: VERIFICHE		
NUMERO DI VALUTAZIONI NEL PRIMO PERIODO (entro 11.1.2025): 1 scritto 1 orale NUMERO DI VALUTAZIONI NEL SECONDO PERIODO (da 13.1.2025 a fine anno): 2 scritti 1 orale		
TIPO VERIFICA	INDICATORI DI VALUTAZIONE	DESCRIPTORI DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA DEGLI INDICATORI
☒ PROVA ORALE programmate e/o brevi, esposizione di lavori assegnati su argomenti predefiniti ☒ PROVE SCRITTE: a. strutturate, non strutturate b. test c. domande a risposte chiuse/aperte d. _____ _____ ☐ PROVE PRATICHE : a. _____ b. _____ c. _____	1. COMPETENZA E CORRETTEZZA ESPRESSIVA: correttezza nel calcolo; uso del lessico specifico; organizzazione delle parti 2. CONOSCENZE: comprensione significati; selezione delle informazioni pertinenti alla risposta; organicità e completezza delle informazioni; contestualizzazione. 3. APPLICAZIONE: capacità di applicazione di procedure e norme; competenze analitiche; capacità di rielaborazione critica. 4. SINTESI GRAFICA: capacità di analizzare e interpretare dati ed individuare relazioni da rappresentazioni grafiche.	Per ogni indicatore la valutazione va da 1 a 10. Per ogni indicatore la valutazione varia. Voto complessivo: somma dei voti attribuiti agli indicatori considerati

Data: 7.11.2024

Firma: MICHELE SANNINO