

PIANO DI LAVORO SVOLTO

A.S. 2023-2024

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
1E	Prof.ssa Dinora Mambrini	Fisica	56

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE (con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi)	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
GRANDEZZE FISICHE	<ul style="list-style-type: none"> *Grandezze fondamentali del Sistema Internazionale *Unità di misura, loro multipli e sottomultipli *Grandezze fondamentali e grandezze derivate Dimensioni fisiche delle grandezze *Notazione scientifica *Ordine di grandezza *Relazione fra massa, volume e densità di un corpo omogeneo 	15 h
MISURA DI UNA GRANDEZZA	<ul style="list-style-type: none"> *Caratteristiche degli strumenti: sensibilità, portata, prontezza Strumenti analogici e digitali *Errori casuali ed errori sistematici *Incertezza assoluta e relativa Incertezza percentuale Regole di calcolo delle incertezze delle grandezze derivate *Definizione di cifra significativa Compatibilità di due misure Accuratezza e precisione di una misura Necessità di effettuare sperimentazioni indipendenti per validare una scoperta scientifica 	15 h
VETTORI	<ul style="list-style-type: none"> *Definizione di vettore *Le operazioni con i vettori: somma (metodo punta-coda e del parallelogramma), sottrazione, moltiplicazione di uno scalare per un vettore, prodotto scalare e vettoriale *Scomposizione e proiezione di vettori lungo direzioni date *Elementi di trigonometria: seno, coseno e tangente di un angolo *Scomporre i vettori in coordinate cartesiane e applicare le operazioni a vettori espressi in coordinate cartesiane 	20 h
FORZE	<ul style="list-style-type: none"> *Le forze come vettori *Somma di forze, al variare delle loro direzioni 	3 h

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE (con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi)	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
EDUCAZIONE CIVICA	*Dal metodo scientifico all'applicazione dell'approccio scientifico come forma mentis *Cittadinanza digitale: come scrivere una mail; netiquette; contrasto e prevenzione del (cyber) bullismo *Abbattimento degli stereotipi di genere, soprattutto in ambito STEM Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile	3h specifiche e approfondimenti diffusi sul valore civico della materia

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI
Sono stati usati i Laboratori di Fisica a supporto ed integrazione delle spiegazioni teoriche. Sono state svolte simulazioni PhET con l'utilizzo di portatili del Laboratorio di Informatica.

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
progetto "Passaggio di testimoni" - (cyber) bullismo	<input checked="" type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
Sportelli di Matematica e Fisica	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> una parte
Giochi Logici	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> una parte
Olimpiadi della Matematica (Giochi di Archimede)	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> una parte
Rally Matematico Transalpino	<input checked="" type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte due verifiche scritte e una verifica orale nel I periodo didattico e tre verifiche scritte e una verifica orale nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in: prove semistrutturate, esercizi, problemi a risposta aperta, test strutturati, confronti peer to peer supervisionati dalla docente, soluzioni di esercizi alla lavagna, brain storming coordinati dalla docente, assegnazione di esercitazioni individuali, analisi dei quaderni, osservazione e registrazione degli interventi, colloqui in piccoli gruppi e individuali.

Livorno, 20/06/2024

La docente - Prof.ssa Dinora Mambrini

Dinora Mambrini