

**PIANO DI LAVORO SVOLTO**  
**A.S. 2023-2024**

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
1N	Prof.ssa Dinora Mambrini	Matematica	132

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE (con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi)	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
<b>NUMERI ED OPERAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*I numeri naturali</li> <li>*Operazioni elementari in <math>\mathbb{N}</math> e loro proprietà</li> <li>*Numeri primi e scomposizioni in fattori</li> <li>*I numeri interi relativi</li> <li>*Valore assoluto di un numero</li> <li>*I numeri razionali e le operazioni con essi</li> <li>*Introduzione ai numeri reali</li> <li>*Le potenze a esponente naturale</li> <li>*Le potenze a esponente intero</li> <li>*Notazione scientifica</li> </ul>	30 h
<b>INSIEMI ED ELEMENTI DI LOGICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Rappresentazioni di insiemi e simbologia</li> <li>*Sottoinsiemi propri e impropri</li> <li>*Insieme universo</li> <li>*Operazioni fra insiemi</li> <li>*Proposizioni in senso matematico, connettivi e proposizioni equivalenti</li> <li>I predicati</li> <li>*L'implicazione logica</li> <li>Condizioni necessarie e sufficienti</li> <li>*I quantificatori e le regole di negazione</li> </ul>	20 h
<b>CALCOLO LETTERALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*I monomi: definizione e caratteristiche</li> <li>*Le operazioni con i monomi</li> <li>*Il M.C.D. e il m.c.m. di monomi.</li> <li>*I polinomi: definizione e caratteristiche</li> <li>*Le operazioni con i polinomi</li> <li>*I prodotti notevoli</li> <li>*La divisione tra polinomi.</li> <li>*Scomposizioni</li> <li>*Raccoglimenti</li> <li>*Prodotti notevoli</li> <li>*Trinomio particolare di secondo grado</li> <li>*Il M.C.D. e il m.c.m. di polinomi</li> <li>*Le frazioni algebriche e il loro dominio</li> </ul>	40 h
<b>EQUAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Le equazioni di I grado in una incognita e i principi di equivalenza</li> <li>*Le equazioni frazionarie e loro dominio</li> <li>Equazioni letterali con discussione</li> </ul>	20 h

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE (con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi)	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
<b>DISEQUAZIONI</b>	Gli intervalli numerici e loro rappresentazione *Le disequazioni in una incognita: definizioni e principi di equivalenza Procedimenti risolutivi di disequazioni intere di primo grado	5 h
<b>GEOMETRIA</b>	*La geometria euclidea: enti primitivi, assiomi e teoremi *Gli enti geometrici fondamentali *Gli assiomi del piano *Semirette segmenti, angoli e poligoni	12 h
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	*Matematica finanziaria, IVA, sconti *Dal metodo scientifico all'applicazione dell'approccio scientifico come <i>forma mentis</i> *Cittadinanza digitale: come scrivere una mail; netiquette; contrasto e prevenzione del (cyber)bullismo *Superamento stereotipi di genere, soprattutto in ambito STEM Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile	5h 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 Informatica e Fisica a supporto ed integrazione degli argomenti di didattica orientativa ed educazione civica concertati con i colleghi di tali discipline.

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
Dibattito a seguito della restituzione alla 1N da parte della 1E degli esiti del progetto "Passaggio di testimoni" - (cyber) bullismo	X tutti	<input type="checkbox"/> una parte
Sportelli di Matematica e Fisica	<input type="checkbox"/> tutti	X una parte
Giochi Logici	<input type="checkbox"/> tutti	X una parte
Olimpiadi della Matematica (Giochi di Archimede)	<input type="checkbox"/> tutti	X una parte
Rally Matematico Transalpino	X tutti	<input type="checkbox"/> una parte

## VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte due verifiche scritte e una verifica orale nel I periodo didattico e quattro 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

A handwritten signature in black ink, reading "Dinora Mambrini". The script is cursive and elegant, with the first name "Dinora" and the last name "Mambrini" clearly distinguishable.