

PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DELLA PROF.SSA	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MAFFETTI RENATA	MATEMATICA	1° L	L.S.S.A.	5

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

FINALITA' DELLA MATEMATICA		MODALITA' DI INTERVENTO	
<p>L'insegnamento della matematica promuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche •La capacità di utilizzare procedimenti euristici •La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti •La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente •Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche •L'abitudine alla precisione di linguaggio •La capacità di ragionamento coerente ed argomentato •La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici 		<p>Sono previste in totale 170 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria. Le lezioni si svolgeranno in modo tradizionale, ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura dal libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>In classe si svolgeranno molti esercizi per consolidare le tecniche e le procedure di calcolo nonché le spiegazioni teoriche. Si cercherà di seguire gli alunni in difficoltà con attività pomeridiana di sportello, ciò per consentire loro di raggiungere gli obiettivi minimi, ma saranno valorizzati anche gli alunni che dimostrino particolari attitudini e capacità, permettendo loro di attuare percorsi personalizzati.</p>	
COMPETENZE			
Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:			
<ul style="list-style-type: none"> •Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari •Dimostrare proprietà di figure geometriche •Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate •Riconoscere e costruire relazioni e funzioni 		<ul style="list-style-type: none"> •Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari •Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici •Adoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti 	
OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE			
Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:			

- Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali relativi
- Risolvere un'espressione algebrica contenente prodotti notevoli
- Operare con le frazioni algebriche utilizzando le tecniche di scomposizione
- Risolvere un'equazione di 1° grado intera e frazionaria
- Risolvere una disequazione di 1° grado intera e frazionaria
- Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea
- Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà delle principali figure geometriche
- Saper raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DELLA PROF.SSA		DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIM.
MAFFETTI RENATA		MATEMATICA	1° L	L.S.S.A.		5
BIOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
INSIEMI DEI NUMERI NATURALI E DEI NUMERI RAZIONALI	Operazioni nell'insieme dei numeri naturali Operazioni nell'insieme dei numeri razionali assoluti Numeri decimali e frazioni Operazioni nell'insieme dei numeri relativi Proprietà delle potenze Espressioni algebriche nell'insieme \mathbb{Q}	Operare negli insiemi numerici naturali e razionali		Settembre	Fisica e chimica	
CALCOLO LETTERALE (I)	Espressioni algebriche letterali Monomi. Polinomi Prodotti notevoli- Triangolo di Tartaglia	Operare con monomi e polinomi Sviluppare un'espressione algebrica	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Ottobre, novembre		Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test
CALCOLO LETTERALE (II)	Scomposizione di un polinomio in fattori Divisioni tra polinomi Regola di Ruffini – Teorema del resto Frazioni algebriche	Fattorizzare un polinomio Semplificare una frazione algebrica Operare con le frazioni algebriche	Lettura guidata del libro di testo Problem-solving	Dicembre, gennaio, febbraio	Fisica e chimica	Lavori di gruppo
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE E FRAZIONARIE	Equazioni con una incognita Principi di equivalenza Equazioni intere numeriche Equazioni frazionarie Dominio di un'equazione Problemi con una incognita	Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita intera e frazionaria Formalizzare e risolvere un problema di 1° grado		Marzo, aprile	Fisica e chimica	
STATISTICA	Dati, organizzazione e rappresentazione. Valori medi e misure di variabilità	Saper raccogliere, organizzare e analizzare dati statistici		Maggio		

BIOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
GEOMETRIA RAZIONALE	Concetti primitivi Postulati fondamentali Rette, semirette, segmenti, linee Angoli Poligoni Congruenza tra figure piane Triangoli Criteri di congruenza dei triangoli Teoremi fondamentali sulle rette parallele Applicazioni ai triangoli. Rette perpendicolari Rette parallele Parallelogrammi e loro proprietà Problemi di geometria sintetica	Riconoscere le proprietà delle figure geometriche Applicare le proprietà delle figure geometriche per la risoluzione di problemi Effettuare semplici dimostrazioni utilizzando le conoscenze acquisite	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving	Tutto l'anno	Disegno	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo Problemi di geometria sintetica