

PIANO ANNUALE



PER L'ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DEL PROF. RE	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
APRILE DOMENICO	MATEMATICA	1° G	I.T.T. ELE - ELEE	4

FINALITÀ, OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

FINALITÀ DELLA MATEMATICA	MODALITÀ 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 140 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>Saranno seguiti con cura particolare gli alunni in difficoltà, 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> <p>Verrà utilizzato adeguatamente il PC con i programmi applicativi di uso corrente e con quelli che consentano l'applicazione degli argomenti studiati.</p>
<h3>COMPETENZE</h3> <p>Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:</p>	
<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.
<h3>OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE</h3> <p>Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:</p>	
<ul style="list-style-type: none">• 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

DEL PROF. RE		DOCENTE DI		NELLA CLASSE		INDIRIZZO		ORE SETTIM.	
APRILE DOMENICO		MATEMATICA		1° G		I.T.T ELE - ELEE		4	
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI		OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	TEMPI	SCELTE METODOLOGI CHE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		TIPOLOGIA DI VERIFICA	
INSIEMI NUMERICI	Operazioni nell'insieme dei numeri naturali. Operazioni nell'insieme dei numeri relativi. Operazioni nell'insieme dei numeri razionali assoluti. Numeri decimali e frazioni. Proprietà delle potenze. Espressioni algebriche nell'insieme Q.		Operare negli insiemi numerici studiati.	Fino a metà ottobre		Fisica e chimica			
INSIEMI E LOGICA	Insiemi e operazioni insiemistiche. Prodotto cartesiano. Logica degli enunciati e dei predicati. Predicati e insiemi. Implicazioni e equivalenze logiche. Quantificatori.		Operare con gli insiemi. Operare con le proposizioni. Utilizzare le tavole di verità.	Fino a fine ottobre	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo			Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo	
CALCOLO LETTERALE (I)	Espressioni algebriche letterali. Monomi. Polinomi. Prodotti notevoli.		Operare con monomi e polinomi. Sviluppare un'espressione algebrica.	Fino a fine trimestre	Lettura guidata del libro di testo Problem-solving				
CALCOLO LETTERALE (II)	Scomposizione di un polinomio in fattori. Frazioni algebriche. Divisioni tra polinomi. Regola di Ruffini – Teorema del resto.		Fattorizzare un polinomio Semplificare una frazione algebrica Operare con le frazioni algebriche	Fino a fine marzo		Fisica e chimica			
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE	Equazioni con una incognita. Principi di equivalenza. Equazioni intere numeriche. Problemi con una incognita.		Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita Formalizzare e risolvere un problema di 1° grado.	Fino a fine aprile					

BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	TEMPI	SCELTE METODOLOGICHE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE	Equazioni frazionarie. Dominio di un'equazione.	Risolvere un'equazione di 1° grado frazionaria.	Fino a fine maggio			
DISEQUAZIONI DI 1° GRADO	Disequazioni di 1° grado intere e frazionarie. Disequazioni di grado superiore scomponibili in fattori di 1° grado. Sistemi di disequazioni. Problemi risolvibili con disequazioni.	Risolvere una disequazione di 1° grado intera o frazionaria o riconducibile ad esse. Risolvere un sistema di disequazioni.	Fino a metà giugno		Fisica e chimica	
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 Parallelogrammi e loro proprietà Circonferenza e cerchio e loro proprietà	Riconoscere le proprietà delle figure geometriche. Applicare le proprietà delle figure geometriche per la risoluzione di problemi. Effettuare semplici dimostrazioni utilizzando le conoscenze acquisite.	Tutto l'anno	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving	Disegno e tecnologia	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo
STATISTICA	Dati, organizzazione e rappresentazione. Valori medi e misure di variabilità.	Saper raccogliere, organizzare e analizzare dati statistici	Tutto l'anno		Fisica, chimica, disegno	

Presentato agli alunni nei primi giorni dell'anno scolastico.

L'insegnante: *Domenico Aprile*