



# PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MICILLO M. GIUSTINA	MATEMATICA	1° E	I.T.T. - INFORMATICA	4

## 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"> <li>•Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche</li> <li>•La capacità di utilizzare procedimenti euristici</li> <li>•La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti</li> <li>•La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente</li> <li>•Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche</li> <li>•L'abitudine alla precisione di linguaggio</li> <li>•La capacità di ragionamento coerente ed argomentato</li> <li>•La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici</li> </ul>	<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"> <li>•Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari</li> <li>•Dimostrare proprietà di figure geometriche</li> <li>•Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate</li> <li>•Riconoscere e costruire relazioni e funzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari</li> <li>•Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici</li> <li>•Adoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti</li> </ul>
<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"> <li>•Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali relativi</li> <li>•Risolvere un'espressione algebrica contenente prodotti notevoli</li> <li>•Operare con le frazioni algebriche utilizzando le tecniche di scomposizione</li> <li>•Risolvere un'equazione di 1° grado intera e frazionaria</li> <li>•Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea</li> <li>•Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà delle principali figure geometriche</li> </ul>	

## SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.		
<b>MICILLO M. GIUSTINA</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>1°</b>	<b>I.T.T. - INFORMATICA</b>	<b>4</b>		
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>INSIEMI</b>	Definizione intuitiva di insieme e sottoinsieme Insieme vuoto e insieme universo Simbologia della logica. Operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza.	Operare con gli insiemi. Saper rappresentare un insieme con la simbologia appropriata.	Lezioni frontali ed interattive.	Settembre Ottobre	Fisica e chimica	Orali, scritte,
<b>INSIEMI NUMERICI</b>	Operazioni nell'insieme dei numeri naturali <b>N</b> Operazioni nell'insieme dei numeri interi relativi <b>Z</b> Operazioni nell'insieme dei numeri razionali <b>Q</b> Numeri decimali e frazioni Proprietà delle potenze Espressioni algebriche nell'insieme <b>Q</b>	Operare in <b>N, Z, Q</b> . Saper distinguere operazioni interne ed esterne ad un insieme. Saper riconoscere ed applicare le proprietà delle operazioni.	Uso del libro di testo. Uso di appunti e schede riassuntive consegnate alla classe dall'insegnante	Settembre Ottobre Novembre	Fisica e chimica	Brevi test, esercitazioni e lavori di gruppo
<b>CALCOLO LETTERALE (I)</b>	Monomi e Polinomi Operazioni con monomi e polinomi Prodotti notevoli Potenze di binomi	Operare con monomi e polinomi Sviluppare un'espressione		Dicembre Gennaio	Fisica e chimica	
<b>CALCOLO LETTERALE (II)</b>	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	Lezioni frontali ed interattive. Svolgimento guidato di esercizi	Gennaio Febbraio		Orali, scritte,

<b>BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI</b>	<b>SCELTE METODOLOGICHE</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
<b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE</b>	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		Febbraio Marzo		
<b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE</b>	Equazioni razionali frazionarie Condizioni di esistenza di equazioni fratte	Risolvere un'equazione di 1° grado frazionaria	Uso del libro di testo. Uso di appunti e schede riassuntive consegnate alla classe dall'insegnante	Marzo Aprile		Brevi test, esercitazioni
<b>DISEQUAZIONI DI 1° GRADO</b>	Disequazioni di 1° grado intere e frazionarie Disequazioni di grado superiore scomponibili in fattori di 1° grado Problemi risolvibili con disequazioni	Risolvere una disequazione di 1° grado intera o frazionaria o riconducibile ad esse		Aprile Maggio		
<b>STATISTICA</b>	Dati, organizzazione e rappresentazione. Valori medi e misure di variabilità	Saper raccogliere, organizzare e analizzare dati statistici		Maggio Giugno	Fisica, chimica, disegno	
<b>GEOMETRIA RAZIONALE</b>	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		Da Marzo a Giugno	Disegno e tecnologia	

