

# PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2013/2014

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
ECCHER ANDREA	MATEMATICA	1°A	ITI	4

## FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>L'insegnamento della matematica con informatica 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 128 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>
<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>•</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 primo 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> <li>• Saper raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li> <li>• Risolvere un sistema lineare 2x2 e 3x3 con KRAMER.</li> </ul>	

## SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEL PROF.		DOCENTE DI		NELLA CLASSE		INDIRIZZO		ORE SETTIM.					
<b>ECCHER ANDREA</b>		<b>MATEMATICA</b>		<b>1°A</b>		<b>I.T.I.</b>		<b>4</b>					
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE		CONTENUTI		OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI		SCELTE METODOLOGI CHE		TEMPI		COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINA RI		TIPOLOGIA DI VERIFICA	
<b>INSIEMI NUMERICI</b>		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		Lezioni frontali e interattive  Esempi, esercizi e lavori di gruppo		Fino fine ottobre		Fisica e chimica		Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo	
<b>INSIEMI E LOGICA</b>		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.		Lettura guidata del libro di testo  Problem-solving		Fino a fine novembre  Fino a fine gennaio		Fisica e chimica			
<b>CALCOLO LETTERALE (I)</b>		Espressioni algebriche letterali Monomi Polinomi Prodotti notevoli		Operare con monomi e polinomi Sviluppare un'espressione algebrica				Fino a fine febbraio					
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE</b>		Equazioni con una incognita Principi di equivalenza Equazioni intere numeriche Problemi con una incognita Disequazioni elementari		Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita Formalizzare e risolvere un problema di 1° grado									

<b>BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI</b>	<b>SCELTE METODOLOG ICHE</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINA RI</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
<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 e interattive	Fino a metà aprile	Disegno	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo
<b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE</b>	Equazioni frazionarie Dominio di un'equazione	Risolvere un'equazione di 1° grado frazionaria	Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo	Fino a fine maggio		Problemi di geometria razionale
<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	Riconoscere le proprietà delle figure geometriche Applicare le proprietà delle figure geometriche per la risoluzione di problemi	Problem-solving	Tutto l'anno		
<b>SISTEMI LINEARI</b>	Risoluzione di sistemi 2x2 e 3x3 con il metodo grafico, di riduzione e di sostituzione. Risoluzione di sistemi 2x2 con il metodo di KRAMER. Sistemi impossibili ed indeterminati. Problemi risolvibili mediante sistemi di equazioni.	Risolvere un sistema a due o tre incognite. Formalizzare e risolvere un problema.	Lezioni con computer in aula di informatica	Maggio-giugno		Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test

Presentato agli alunni in data \_\_\_\_\_

L'insegnante \_\_\_\_\_

Gli alunni \_\_\_\_\_