

# PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2013/2014

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
BELLUCCI DANIELE	MATEMATICA	2°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>

## COMPETENZE

Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:

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

Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari  
Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici

### OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:

- Conoscere le proprietà dei radicali e operare con essi
- Risolvere equazioni e sistemi di 2° grado
- Risolvere equazioni di grado superiore al secondo
- Risolvere disequazioni intere e fratte di 1° e 2° grado
- Conoscere e utilizzare le proprietà della circonferenza
- Conoscere e utilizzare le proprietà della similitudine tra i triangoli
- Saper applicare le principali formule relative alla retta nel piano cartesiano

## SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEL PROF.		DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIM.
<b>BELLUCCI DANIELE</b>		<b>MATEMATICA</b>	<b>2°A</b>	<b>I.T.I.</b>		<b>4</b>
BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>Sistemi di primo Grado</b>	Sistemi di primo grado a due o più incognite risolti con sostituzione, riduzione e Cramer.	Ricerca dei punti di intersezione tra rette e risoluzione di problemi con l'uso dei sistemi.		Fino fine ottobre	Fisica e chimica	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test
<b>Numeri reali e Radicali</b>	Proprietà di R. Operazioni con i radicali. Triangoli con angoli di 30°, 45°, 60°.	Estendere il concetto di numero e saper operare calcoli con i radicali.	Lezioni frontali e interattive			
<b>Geometria analitica</b>	Punti nel piano Cartesiano. Distanza tra due punti. Disegno delle rette nel piano cartesiano. Semplici problemi di analitica sui triangoli.	Saper disegnare nel piano cartesiano punti, rette. Saper riconoscere le equazioni di rette e le loro caratteristiche analitiche.	Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a fine novembre		
<b>Numeri complessi e equazioni e sistemi di secondo grado</b>	Definizione e operazioni. Equazioni numeriche intere, fratte, incomplete e complete. Discussione del discriminante, equazioni parametriche. Risoluzione di sistemi di 2° grado. Problemi di algebra applicati alla geometria.	Estendere ulteriormente il concetto di numero. Saper riconoscere e risolvere nel modo più appropriato le equazioni i sistemi e i problemi	Lettura guidata del libro di testo	Fino a fine gennaio	Fisica e chimica	
<b>Equazioni e sistemi di grado superiore al secondo</b>	Abbassamento di grado, equazioni biquadratiche, trinomie, reciproche e irrazionali. Risoluzione dei sistemi di grado superiore al primo con sostituzione	Saper riconoscere e risolvere equazioni e sistemi di grado superiore al secondo.	Problem-solving	Fino a fine febbraio		

BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<p><b>Disequazioni</b></p> <p><b>Geometria del piano</b></p>	<p>Risoluzione di disequazioni di primo e di secondo grado con il metodo grafico. Intere, frazionarie e sistemi</p> <p>Circonferenza e cerchio. Equivalenze. Teoremi di Pitagora e di Euclide. Similitudini. Problemi di geometria sintetica e di algebra applicata alla geometria</p>	<p>Saper risolvere le disequazioni utilizzando anche grafici.</p> <p>Sapere, riconoscere e dimostrare le proprietà della circonferenza, saper utilizzare i teoremi di Pitagora e di Euclide. Riconoscere figure equivalenti e simili. Saper risolvere problemi con metodi algebrici utilizzando in modo corretto i teoremi.</p>		<p>Aprile, maggio</p> <p>Tutto l'anno</p>	<p>Disegno e Tecnologia</p>	<p>Problemi di geometria sintetica</p>