

PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
RENATA MAFFETTI	MATEMATICA	2°L	L.S.S.A	5

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"> • 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 165 ore annuali, ripartite tra algebra, analitica, 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.</p> <p>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.</p>
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO: alla fine del biennio lo studente deve dimostrare di 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
<p>OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE Al termine della classe seconda l'alunno dovrà essere in grado di:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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.	
MAFFETTI RENATA		MATEMATICA		2°L		L.S.S.A		5	
BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI		OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		TIPOLOGIA DI VERIFICA	
Equazioni di primo grado frazionarie	Equazioni frazionarie. Dominio di un'equazione. Problemi di algebra applicati alla geometria.		Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita frazionaria	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving	Settembre	Discipline scientifiche	Esercitazioni scritte		
Sistemi di primo grado	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.		Settembre		Interrogazioni orali		
Geometria analitica	Punti nel piano Cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Rette parallele e rette perpendicolari. Ricerca dell'equazione di una retta. Disegno di 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. Saper trovare l'equazione di una retta.		Ottobre,		Test		
Numeri reali e radicali	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.		Novembre		Discipline scientifiche		
Equazioni e sistemi di secondo grado	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.		Saper riconoscere e risolvere nel modo più appropriato le equazioni i sistemi e i problemi		Dicembre, gennaio				

<p>Equazioni e sistemi di grado superiore al secondo</p>	<p>Abbassamento di grado, equazioni biquadratiche , trinomie, reciproche e irrazionali. Risoluzione dei sistemi di grado superiore al primo con sostituzione.</p>	<p>Saper riconoscere e risolvere equazioni e sistemi di grado superiore al secondo.</p>		<p>Febbraio-marzo</p>		
<p>Disequazioni</p>	<p>Risoluzione di disequazioni di secondo grado con il metodo grafico. Intere, frazionarie e sistemi</p>	<p>Saper risolvere le disequazioni utilizzando anche grafici.</p>		<p>Aprile-maggio</p>		
<p>Geometria del piano</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>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>Tutto l'anno</p>	<p>Disegno e Tecnologia</p>	<p>Problemi di geometria sintetica</p>