

# PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2015/2016

DELLA PROF.SSA	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
GIUSTI MARINA	MATEMATICA	2° I	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"> <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 170 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. 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>

## COMPETENZE

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

<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>
---	---

## OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere un sistema lineare (2x2 e 3x3)</li> <li>Conoscere le proprietà dei radicali ed operare con essi</li> <li>Risolvere equazioni e sistemi di 2° grado</li> <li>Risolvere equazioni di grado superiore al 2°</li> <li>Conoscere gli assiomi del calcolo delle probabilità</li> <li>Conoscere e utilizzare le proprietà della circonferenza</li> <li>Conoscere e utilizzare l'equivalenza e la similitudine di figure geometriche</li> <li>Saper applicare le principali formule relative alla retta nel piano cartesiano</li> </ul>
--

## SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DELLA PROF.SSA		DOCENTE DI		NELLA CLASSE		INDIRIZZO		ORE SETTIM.	
<b>GIUSTI MARINA</b>		<b>MATEMATICA</b>		<b>2° I</b>		<b>L.S.S.A.</b>		<b>5</b>	
BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA			
<b>IL PIANO CARTESIANO</b>	Il piano cartesiano. Punto medio di un segmento. Lunghezza di un segmento. La retta nel piano cartesiano. Pendenza di una retta. Rette parallele e perpendicolari. Asse di un segmento.	Saper risolvere semplici problemi nel piano cartesiano. Riconoscere l'equazione di una retta e saperne tracciare il grafico.		Fino a metà ottobre	Fisica	Esercitazioni scritte  Interrogazioni orali  Test			
<b>SISTEMI DI EQUAZIONI DI 1° GRADO</b>	Equazioni con due incognite Sistemi di equazioni 2x2 e 3x3 Risoluzione grafica nel piano cartesiano e algebrica Problemi di 1° grado a due o più incognite	Risolvere un sistema lineare con i metodi studiati	Lezioni frontali e interattive  Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a fine novembre	Materie di indirizzo				
<b>RADICALI</b>	Radicali quadratici e cubici Radice n-esima di un numero reale Proprietà e operazioni sui radicali Potenze con esponente frazionario	Operare con i radicali	Lettura guidata del libro di testo  Problem-solving	Fino a metà gennaio	Materie di indirizzo				
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI 1° e 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE</b>	Equazioni di 2° grado Formula risolutiva Scomposizione del trinomio di 2° grado Disequazioni di 2° grado. Risoluzione tramite scomposizione. Equazioni parametriche Problemi di 2° grado Equazioni di grado superiore al secondo	Riconoscere e risolvere un'equazione di 2° grado Riconoscere e risolvere una disequazione di 2° grado Riconoscere e risolvere un'equazione di grado superiore al 2°		Fino a fine marzo	Materie di indirizzo				

BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE MOTODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>EQUAZIONI IRRAZIONALI E CON VALORI ASSOLUTI</b>	Equazioni irrazionali con indice pari e dispari (Risoluzione mediante verifica delle soluzioni) Equazioni con valori assoluti.	Applicare i metodi studiati per risolvere equazioni irrazionali e con valori assoluti	Lezioni frontali e interattive  Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a metà maggio	Fisica, chimica	
<b>PROBABILITA'</b>	Introduzione al calcolo delle probabilità. Teoremi sul calcolo delle probabilità. Probabilità composte e eventi indipendenti	Conoscere gli assiomi del calcolo delle probabilità Calcolare la probabilità di semplici eventi, applicando i teoremi fondamentali	Lettura guidata del libro di testo  Problem-solving	Fino a fine maggio		Esercitazioni scritte  Interrogazioni orali  Test
<b>GEOMETRIA RAZIONALE</b>	Circonferenza: definizioni e proprietà Poligoni inscritti e circoscritti Trasformazioni isometriche Equivalenza delle superfici piane Grandezze geometriche proporzionali Triangoli e poligoni simili	Effettuare dimostrazioni utilizzando le proprietà studiate		Tutto l'anno	Tecnologia e disegno	