

# PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2014/2015

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. 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. 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:

- Risolvere un sistema lineare (2x2 e 3x3)
- Conoscere le proprietà dei radicali ed operare con essi
- Risolvere equazioni e sistemi di 2° grado
- Risolvere equazioni di grado superiore al 2°
- Conoscere gli assiomi del calcolo delle probabilità
- Conoscere e utilizzare le proprietà della circonferenza
- Conoscere e utilizzare l'equivalenza e la similitudine di figure geometriche
- Saper applicare le principali formule relative alla retta nel piano cartesiano

## 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.	Saper risolvere semplici problemi nel piano cartesiano. Riconoscere l'equazione di una retta e saperne tracciare il grafico.		Fino a metà ottobre	Fisica	
<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	Esercitazioni scritte  Interrogazioni orali
<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		Test
<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	

<b>BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI</b>	<b>SCELTE MOTODOLOGICHE</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
<b>SISTEMI DI EQUAZIONI E DI DISEQUAZIONI DI 2° GRADO</b>	Sistemi di equazioni e di disequazioni di 2° grado Problemi di applicazione	Applicare i metodi studiati per risolvere un sistema di equazioni o di disequazioni di 2° grado	Lezioni frontali e interattive  Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a fine aprile	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	