

PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2013/2014

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"> •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 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.</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> <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"> •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
---	--

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"> •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.
GIUSTI MARINA		MATEMATICA	2° I		L.S.S.A.	5
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
RECUPERO ARGOMENTI	Disequazioni di 1° grado intere e frazionarie. Disequazioni scomponibili in fattori di 1° grado. Sistemi di disequazioni	Recuperare gli argomenti dell'anno precedente Risolvere una disequazione di 1° grado intera e frazionaria		Fino a fine settembre	Fisica	
SISTEMI DI EQUAZIONI DI 1° GRADO	Equazioni con due incognite Sistemi di equazioni 2x2 e 3x3 Risoluzione grafica nel piano cartesiano e algebrica (metodi di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer) 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 Lettura guidata del libro di testo	Fino a fine ottobre	Materie di indirizzo	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali
RADICALI	Radicali quadratici e cubici Radice n-esima di un numero reale Proprietà e operazioni sui radicali Potenze con esponente frazionario	Operare con i radicali	Problem-solving	Fino a fine novembre		Test
NUMERI IMMAGINARI E COMPLESSI	Unità immaginaria Definizione di numero complesso e sua rappresentazione grafica Operazioni con i numeri complessi	Conoscere l'estensione del concetto di numero Operare con i numeri complessi		Fino a metà dicembre	Materie di indirizzo	
PROBABILITA'	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		Fino a fine gennaio		

BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE MOTODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE	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°	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo	Fino a fine marzo	Fisica, chimica	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali
SISTEMI DI EQUAZIONI E DI DISEQUAZIONI DI 2° GRADO	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	Problem-solving	Fino a fine aprile		Test
IL PIANO CARTESIANO	Il metodo delle coordinate. Punto medio di un segmento. Lunghezza di un segmento. Baricentro di un triangolo. La retta nel piano cartesiano. Pendenza di una retta.	Saper risolvere semplici problemi nel piano cartesiano. Riconoscere l'equazione di una retta e saperne tracciare il grafico.		Fino a fine maggio	Tecnologia e disegno	
GEOMETRIA RAZIONALE	I quadrilateri. Circonferenza: definizioni e proprietà Poligoni inscritti e circoscritti Trasformazioni isometriche Equivalenza delle superfici piane Grandezze geometriche proporzionali Triangoli e poligoni simili	Riconoscere e applicare le proprietà studiate Effettuare dimostrazioni utilizzando le proprietà studiate		Tutto l'anno		