

# PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2013/2014

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
RENATA MAFFETTI	MATEMATICA	3°I	LST	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 132 ore annuali, ripartite tra disequazioni, geometria analitica, concetto di funzione, funzioni esponenziale e logaritmica. Le lezioni si svolgeranno in modo tradizionale, ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni.</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>Il programma viene svolto in tempi accordati con l'insegnante di Fisica al fine di dare agli alunni gli strumenti matematici che facilitino loro la comprensione delle leggi fisiche.</p>
<p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:</b> alla fine del triennio lo studente deve dimostrare di essere in grado di:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il ruolo del "linguaggio" matematico per descrivere, comunicare, formalizzare, dominare i campi del sapere scientifico e tecnologico</li> <li>• Formulare con chiarezza e risolvere con metodo i diversi tipi di problemi, esprimendosi con proprietà di linguaggio</li> <li>• Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare il contributo che la matematica dà e ha dato allo sviluppo delle altre scienze</li> <li>• Operare e utilizzare il calcolo infinitesimale per risolvere problemi finalizzati anche allo studio di funzione</li> <li>• Utilizzare correttamente la rappresentazione grafica</li> <li>• Collocare il pensiero matematico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche</li> </ul>
<p><b>OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE</b> Al termine della classe terza l'alunno dovrà essere in grado di:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risolvere disequazioni</li> <li>2. Riconoscere una funzione e le sue principali caratteristiche</li> <li>3. Rappresentare graficamente una retta e risolvere problemi relativi ad essa.</li> <li>4. Rappresentare graficamente una parabola, una circonferenza, una ellisse e una iperbole e risolvere problemi relativi ad esse</li> <li>5. Conoscere le proprietà ed il grafico della funzione esponenziale e logaritmica e risolvere equazioni e disequazioni esponenziali o logaritmiche.</li> <li>6. Rappresentare graficamente dati e interpretarli statisticamente.</li> </ol>	

## SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEL PROF.		DOCENTE DI		NELLA CLASSE		INDIRIZZO		ORE SETTIM.	
<b>MAFFETTI RENATA</b>		<b>MATEMATICA</b>		<b>3°I</b>		<b>L.S.T.</b>		<b>4</b>	
BIOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA			
<b>Similitudini</b>	Teorema di Talete e sue conseguenze. Similitudine tra triangoli, criteri di similitudine, similitudine e circonferenza.	Saper riconoscere le figure simili e applicare le conseguenze della similitudine.		Settembre.		Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test			
<b>Disequazioni</b>	Disequazioni di primo e secondo grado, disequazioni frazionarie, sistemi di disequazioni, disequazioni irrazionali, equazioni e disequazioni in valore assoluto.	Saper risolvere con i metodi opportuni le disequazioni. Applicarle in modo corretto nello studio di funzioni.		Ottobre	Fisica				
<b>Funzioni</b>	Le funzioni e le loro caratteristiche. . Funzioni iniettive, suriettive e biettive. Dominio, condominio, zeri; grafico delle funzioni razionali intere. Successioni aritmetiche e geometriche.	Saper riconoscere i grafici di semplici funzioni intere. Trovare domini e condomini di funzioni. Riconoscere successioni numeriche e sapere le principali proprietà.	Lezioni frontali interattive, esempi ed esercizi. Lavori di gruppo. Utilizzo della calcolatrice.	Novembre, dicembre	Fisica				
<b>Geometria analitica</b>	La retta: equazione, proprietà e rappresentazione nel piano cartesiano. Fasci di rette. Le coniche: circonferenza, ellisse, parabola ed iperbole Equazioni, proprietà e rappresentazione.	Saper riconoscere e discutere le proprietà delle principali curve. Utilizzare correttamente le equazioni. Risolvere i problemi con i metodi della geometria analitica.	Utilizzo del PC con Derive.	Gennaio, febbraio, marzo.	Fisica				
<b>Funzione esponenziale e logaritmica</b>	Potenze a esponente reale. Funzione esponenziale e sue caratteristiche. Equazioni e disequazioni esponenziali. Funzione logaritmica e sue caratteristiche. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Grafici deducibili con trasformazioni.	Conoscere le funzioni esponenziale e logaritmica con le loro proprietà. Interpretare i grafici di tali funzioni. Saper risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche.		Aprile, maggio	Fisica				
<b>Statistica</b>	I dati statistici e la rappresentazione grafica dei dati. I rapporti statistici. Interpolazione: metodo dei minimi quadrati. Dipendenza, regressione, correlazione.	Saper interpretare un insieme di dati e ricavarne informazioni utili.		Maggio, giugno.	Fisica				