



# PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2020/2021.

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
GIUSTI MARINA	MATEMATICA	3°I	L.S.S.A.	4

## FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>Nel corso del triennio superiore l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale già avviato nel biennio; concorre, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico. In questa fase lo studio della matematica cura e sviluppa in particolare:</p> <p>L'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi</li> <li>• La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse</li> <li>• L'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite</li> <li>•</li> </ul>	<p>Sono previste in totale 140 ore annuali, ripartite tra algebra, 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>A causa della pandemia COVID 19 una parte dell'anno sarà caratterizzata da DDI comprendente lezioni online su piattaforma Teams ed ore di didattica in modalità asincrona con assegnazione di compiti da svolgere in autonomia e condivisione di materiale.</p>

## COMPETENZE

Al termine del secondo biennio l'alunno dovrà essere in grado di:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti o liberamente costruiti</li> <li>• Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule</li> <li>• Utilizzare metodi e strumenti di natura probabilistica e inferenziale</li> <li>• Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire procedure di risoluzione di un problema e, ove sia possibile, tradurle in programmi per il calcolatore</li> <li>• Risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica</li> <li>• Applicare le regole della logica in campo matematico</li> <li>• Comprendere il rapporto tra scienza e tecnologia ed il valore delle più importanti applicazioni tecnologiche</li> </ul>
---	---

## OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e classificare una funzione</li> <li>• Rappresentare graficamente una retta e risolvere problemi relativi ad essa.</li> <li>• Rappresentare graficamente una parabola, una circonferenza, un'ellisse ed un'iperbole, nonché risolvere problemi relativi ad esse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le definizioni e le proprietà delle funzioni goniometriche.</li> <li>• Rappresentare graficamente le funzioni goniometriche.</li> <li>• Risolvere un'equazione goniometrica utilizzando le formule appropriate.</li> <li>• Risolvere un triangolo e problemi utilizzando i teoremi della trigonometria</li> <li>• Analizzare e una serie di dati statistici, individuando indici di variabilità, dipendenza, regressione e correlazione di dati</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>3° 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>DISEQUAZIONI</b>	Le disequazioni e le loro proprietà. Disequazioni di 1°, 2° grado, frazionarie e di grado superiore al 2°. Sistemi di disequazioni. (Ripasso) Disequazioni con valore assoluto e disequazioni irrazionali.	Recuperare gli argomenti dell'anno precedente Risolvere disequazioni di vario tipo	<b>Didattica in presenza</b>  Lezioni frontali e interattive  Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Fino a fine ottobre  Fino a fine novembre	Fisica	Esercitazioni scritte  Interrogazioni orali  Test  Prove scritte valide per l'orale  Esposizioni  Verranno valutati anche l'impegno e la partecipazione attiva alle lezioni in presenza ed alle videolezioni, la puntualità nelle consegne, i progressi in itinere	
<b>FUNZIONI</b>	Le funzioni e le loro caratteristiche. Le proprietà delle funzioni e le funzioni composte. Classificazione delle funzioni. Dominio, positività e intersezione con gli assi di funzioni algebriche.	Conoscere la definizione di funzione e individuarne le proprietà.	Lettura guidata del libro di testo  Problem-solving	Fino a metà dicembre			
<b>CIRCONFERENZA</b>	Equazione e rappresentazione grafica. La posizione di una retta rispetto a una circonferenza. Rette tangenti a una circonferenza. Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione di due circonferenze.	Rappresentare graficamente una circonferenza Determinare l'equazione di una circonferenza Risolvere problemi relativi a rette e circonferenze	<b>Didattica a distanza:</b> videolezioni di condivisione di materiale (video, schemi, esercizi svolti dall'insegnante, correzione compiti) lettura guidata del libro di testo assegnazione di esercizi da svolgere autonomamente	Fino a metà gennaio			
<b>PARABOLA</b>	La parabola e la sua equazione. Posizione di una retta rispetto a una parabola. Rette tangenti a una parabola. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Fasci di parabole. Le disequazioni di 2° grado.	Rappresentare graficamente una parabola Risolvere problemi relativi a rette e parabole Risolvere disequazioni di 2° grado con il metodo delle parabole					

BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>ELLISSE E IPERBOLE</b>	Equazione e rappresentazione grafica. Eccentricità. Funzione omografica.	Rappresentare graficamente ellisse e iperbole.	<b>Didattica in presenza</b>	Fino a fine gennaio	Fisica	Esercitazioni scritte
<b>FUNZIONI GONIOMETRICHE</b>	Misura degli angoli. Definizione delle funzioni goniometriche. Circonferenza goniometrica. Proprietà e valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli. Le funzioni goniometriche inverse. I grafici delle funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche.	Misurare un angolo in gradi e in radianti Operare con le funzioni goniometriche Costruire il grafico delle funzioni goniometriche	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo	Fino a fine febbraio		
<b>FORMULE GONIOMETRICHE</b>	Gli angoli associati. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione e bisezione. Formule parametriche.	Utilizzare le formule studiate	Problem-solving <b>Didattica a distanza:</b>	Fino a fine marzo	Fisica Informatica	Test Prove scritte valide per l'orale Esposizioni
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE</b>	Equazioni goniometriche elementari Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di 2° grado. Sistemi di equazioni goniometriche. Disequazioni goniometriche.	Risolvere equazioni goniometriche	videolezioni condivisione di materiale (video, schemi, esercizi svolti dall'insegnante, correzione compiti) lettura guidata del libro di testo assegnazione di esercizi da svolgere autonomamente	Fino a fine aprile		
<b>TRIGONOMETRIA</b>	Relazioni tra lati ed angoli di un triangolo rettangolo. Teoremi sui triangoli qualunque. Risoluzione dei triangoli rettangoli e qualunque. Applicazioni pratiche della trigonometria.	Applicare i metodi studiati Risolvere un triangolo Risolvere problemi con l'uso della trigonometria		Fino a metà maggio	Educazione civica	Verranno valutati anche l'impegno e la partecipazione attiva alle lezioni in presenza ed alle videolezioni, la puntualità nelle consegne, i progressi in itinere
<b>STATISTICA Nell'ambito di educazione civica (Conoscenza dell'altro-pregiudizio)</b>	I dati statistici. La rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di posizione centrale. Gli indici di variabilità. I rapporti statistici. L'interpolazione. Il metodo dei minimi quadrati. Dipendenza, regressione, correlazione.	Saper rappresentare e interpretare una serie di dati statistici. Individuare caratteri e proprietà dei dati. Conoscere il significato dei termini dipendenza, regressione, correlazione.	Lezioni frontali e interattive Lavori di gruppo	maggio giugno		

**Nota:** Il programma preventivo qui riportato potrà subire tagli e/o modifiche a causa della riduzione di orario determinata dalla Didattica a distanza.

Bolzano, novembre 2020

L'insegnante : GIUSTI MARINA