

ASSE MATEMATICO			
<i>Competenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>	
P R I M O B I E N N I O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica ▪ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere e usare correttamente le diverse rappresentazioni dei numeri ▪ Operare con gli enti geometrici fondamentali applicando correttamente proprietà e teoremi 	<p style="text-align: center;">PRIMO ANNO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Aritmetica e algebra:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Operazioni con numeri interi e razionali • Polinomi (esclusa la divisione con resto e la fattorizzazione) • Calcolo con espressioni letterali ▪ <u>Geometria:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Fondamenti della geometria euclidea del piano ▪ <u>Relazioni e funzioni:</u> <ul style="list-style-type: none"> • $f(x) = ax + b$, $f(x) = ax^2$; equazioni primo grado ▪ <u>Dati e previsioni:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione e analisi di dati • Frequenze • Valori medi e misure di variabilità • Concetto di modello matematico ▪ <u>Elementi di informatica:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Strumenti informatici per oggetti matematici • Rappresentazione di dati testuali e multimediali
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi ▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impostare e risolvere semplici problemi modellizzabili attraverso equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado. Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per parlare di oggetti matematici e per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali ▪ Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi ▪ Gestire programmi applicativi specifici 	<p style="text-align: center;">SECONDO ANNO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Aritmetica e algebra:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Numeri irrazionali e conoscenza intuitiva dei reali ▪ <u>Geometria:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Pitagora • Trasformazioni geometriche; teorema di Talete • Punti e rette nel piano cartesiano ▪ <u>Relazioni e funzioni:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di primo grado, sistemi lineari in due incognite • $f(x) = \frac{a}{x}$ • Proporzionalità diretta e inversa • Rappresentazione delle funzioni (numerica, grafica, funzionale) ▪ <u>Dati e previsioni:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Probabilità classica e statistica

ASSE MATEMATICO			
<i>Competenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>	
S E C O N D O B I E N N I O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica ▪ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestire correttamente le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico ▪ Operare con enti geometrici in ambito euclideo e cartesiano applicando correttamente le proprietà e i teoremi trattati 	<p style="text-align: center;">TERZO ANNO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Aritmetica e algebra:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Fattorizzazione di polinomi, divisione con resto • Approfondimenti sui numeri reali ▪ <u>Relazioni e funzioni:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni di secondo grado ▪ <u>Geometria:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Coniche • Circonferenza e cerchio • Lunghezza della circonferenza, area del cerchio • Luoghi geometrici
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare il dominio naturale e le proprietà caratteristiche delle funzioni elementari. Tracciarne correttamente il grafico 	<p style="text-align: center;">QUARTO ANNO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Geometria:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Coniche • Luoghi geometrici ▪ <u>Relazioni e funzioni:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni circolari, funzione esponenziale e logaritmo (cenni) ▪ <u>Dati e previsioni</u> <ul style="list-style-type: none"> • Deviazione standard (cenni) • Probabilità condizionata e composta • Calcolo combinatorio (cenni)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare variabili statistiche e distribuzioni di frequenze; rappresentarle graficamente. Classificare dati e riconoscere le diverse distribuzioni presenti. Valutare criticamente le informazioni statistiche di diversa origine 	

		ASSE MATEMATICO		
		Competenze	Abilità	Conoscenze
Q U I N T O	A N N O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica per risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applicare le conoscenze teoriche dell'analisi matematica allo studio di funzioni algebriche razionali, intere e fratte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Relazioni e funzioni:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Limiti di funzioni, funzioni continue • Derivate (solo funzioni razionali), loro applicazioni
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica. Applicare nei contesti propri delle Scienze Umane e Sociali gli strumenti di indagine acquisiti 		