

**Linee programmatiche di Matematica classe SECONDA**

TEMPI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI CONOSCENZA	OBIETTIVI DI ABILITA'
3 sett.	Equazioni e disequazioni con il valore assoluto. Sistemi di disequazioni lineari.	Definire gli intervalli aperti e chiusi Definire le equazioni in modulo. Definire le disequazioni in modulo. Definire le soluzioni di un sistema di disequazioni.	Risolvere equazioni e disequazioni per via algebrica e grafica. Tradurre un insieme di condizioni in un sistema. Risolvere sistemi di disequazioni. Trovare gli zeri di un polinomio. Studiare il segno di una funzione.
4 sett.	I numeri irrazionali. Radicali ed operazioni elementari con essi. Introduzione intuitiva ai numeri reali.	Definire un numero irrazionale, reale.  Definire potenze con esponente razionale.	Applicare il concetto di dominio ai radicali. Operare con i radicali: portare fuori o dentro il segno di radice, somma e prodotto di radicali. Razionalizzare denominatori irrazionali. Trasformare una radice ennesima in potenza ad esponente razionale.
4 sett.	Equazioni di 2° grado: numeriche, letterali e particolari. Equazione di grado superiore al 2° riconducibili al 2°. Sistemi di equazioni di grado superiore al primo.	Definire l'insieme di esistenza delle soluzioni. Conoscere le relazioni fra soluzioni e coefficienti.	Risolvere algebricamente e rappresentare graficamente una equazione di 2° grado. Scomporre in fattori un trinomio di 2° grado. Riconoscere il ruolo dei coefficienti nella rappresentazione grafica. Formalizzare problemi con equazioni di 2° grado. Scomporre in fattori un polinomio di grado superiore al 2°. Risolvere sistemi di equazioni di grado superiore al primo con il metodo di sostituzione e addizione e sottrazione.

4 sett.	Trasformazioni isometriche.  Piano cartesiano: parabola	Definire una trasformazione isometrica dandone degli esempi.  Definire il grafico di una parabola.	Determinare il vettore di una traslazione. Determinare l’asse di simmetria di due figure simmetriche. Applicare una legge di trasformazione isometrica ad una figura piana. Determinare le equazioni delle traslazioni, delle simmetrie assiali e centrali Riconoscere l’equazione di una parabola. Ricavare la concavità, le coordinate del vertice, l’intersezione con gli assi e disegnarne il grafico.
3 sett.	Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al primo. Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.	Conoscere: le proprietà delle disuguaglianze, le disequazioni di secondo grado, le disequazioni di grado superiore al secondo, le disequazioni fratte, i sistemi di disequazioni.	Studiare il segno di $A \cdot B$ e di $A/B$ . Studio del segno di una funzione di 2° grado e di funzioni polinomiali di grado superiore al 2°. Risolvere disequazioni per via algebrica e grafica. Tradurre un insieme di condizioni in un sistema. Risolvere sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.
8 sett.	Figure e loro proprietà.	Conoscere le principali definizioni: misura di un segmento, punti notevoli di un triangolo, similitudine, equiscomponibilità delle figure piane, misura dell’area di una superficie, circonferenza e cerchio, poligoni regolari. Conoscere i teoremi principali di geometria razionale: Talete, Pitagora e Euclide.	Individuare ipotesi e tesi di un teorema. Eseguire una dimostrazione individuandone gli elementi fondamentali. Dimostrare le proprietà delle figure piane. Risolvere problemi di algebra applicata alla geometria la cui formalizzazione richieda, l’applicazione delle proprietà geometriche conosciute e la costruzione di un sistema di equazioni.
3 sett.	Funzioni circolari. Soluzione di triangoli rettangoli.	Definire la circonferenza goniometrica, il coseno, il seno e la tangente di un angolo. Enunciare i teoremi sui triangoli rettangoli.	Saper applicare i teoremi ai problemi che coinvolgono triangoli rettangoli.
3 sett.	Introduzione alla probabilità.	Concetto di evento aleatorio e algebra degli eventi: negazione, somma logica e prodotto logico. La probabilità di un evento secondo la concezione classica.	Risolvere semplici problemi di probabilità con la concezione classica.