

## Disciplina: Matematica

### Competenze:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Individuare collegamenti e relazioni: affrontare la complessità sapendo fornire una possibile soluzione, saper comunicare, collaborare e partecipare.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale, agire in modo autonomo e consapevole, acquisire e interpretare criticamente le informazioni.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento.

<b>Conoscenze:</b>	<b>Abilità:</b>
<p>Il piano cartesiano e la retta, le coordinate di un punto nel piano, lunghezza e punto medio di un segmento, rappresentazione di una retta nel piano. Il coefficiente angolare e l'intercetta. Corrispondenza fra rette e sistemi lineari, rette parallele, perpendicolari incidenti e coincidenti, distanza punto retta.</p> <p>La parabola e la circonferenza, equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y, concavità, vertice asse di simmetria e direttrice di una parabola Grafico di una parabola. Posizione di una retta rispetto ad una parabola. La circonferenza e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.</p> <p>Disequazioni di secondo grado, le disequazioni di secondo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni di secondo grado.</p>	<p>Rappresentare punti e rette nel piano cartesiano, saper calcolare lunghezza e coordinate del punto medio di un segmento. Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa. Saper determinare l'equazione della retta in base ad alcuni elementi. Ricavare rette perpendicolari e parallele ad una retta data. Stabilire la posizione reciproca fra rette e tra punti e rette. Calcolare la distanza di un punto da una retta.</p> <p>Individuare le caratteristiche principali di una parabola (concavità, intersezioni con le ascisse, fuoco, vertice, asse, direttrice). Saper rappresentare una parabola/circonferenza nel piano. Stabilire la posizione reciproca tra retta e parabola/circonferenza. Tracciare il grafico di una parabola e di una circonferenza data la sua equazione.</p> <p>Risolvere una disequazione di secondo grado (anche fratta) utilizzando il metodo grafico. Saper risolvere sistemi di disequazioni di secondo grado fratte.</p>

<p>Esponenziali e logaritmi, grafico di una funzione esponenziale e logaritmica, proprietà degli esponenziali e dei logaritmi.</p>	<p>Saper risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche utilizzando le loro proprietà. Riconoscere il grafico di una funzione esponenziale e logaritmica.</p> <p>Utilizzare quanto appreso per risolvere problemi/compiti di realtà.</p>
--	---

<p><b>Obiettivi Minimi:</b> Saper applicare le procedure studiate per la risoluzione di esercizi specifici.</p>
---

<b>Metodologie:</b>	<b>Valutazione/Tipologie di Verifiche:</b>
<p>Lezione frontale e dialogate, esercitazione guidate alla lavagna, controllo del feedback, creazione di lavori di gruppo. Domande ed esercizi rivolte ai corsisti durante la lezione. Apprendimento fra pari. Utilizzo di Desmos per la visualizzazione di grafici.</p>	<p>Prove scritte: esercizi di calcolo, problemi, domande a risposta multipla, domande aperte. Prove orali: esercizi alla lavagna.</p>