

**Linee programmatiche di Matematica classe TERZA**

TEMPI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI CONOSCENZA	OBIETTIVI DI ABILITA'
3 settimane	Richiami sulle disequazioni. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni irrazionali ed in modulo.	Definire gli intervalli aperti e chiusi Conoscere le proprietà delle disuguaglianze ed il segno di $A(x) \cdot B(x)$ e $A(x)/B(x)$ Definire le equazioni irrazionali ed in modulo. Definire le disequazioni irrazionali ed in modulo.	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 campo di esistenza ed il segno di una funzione. Tradurre un insieme di condizioni in un sistema di disequazioni e risolverlo.
3 settimane	Funzioni e loro caratteristiche. Proprietà delle funzioni e funzioni composte. Successioni numeriche e progressioni. Successioni definite per ricorrenza.	Definire le funzioni e le loro proprietà. Definire le successioni numeriche e le loro proprietà. Definire le progressioni geometriche e aritmetiche. Conoscere il principio di induzione.	Saper classificare una funzione, determinare la funzione inversa e la funzione composta. Costruire i termini di una successione, di una progressione aritmetica e geometrica. Calcolare l'ennesimo termine di una progressione e la somma degli $n$ termini di una progressione Dimostrare una proprietà utilizzando il principio di induzione. Applicare una regola ricorsiva.
3 settimane	Richiami sulla retta nel piano cartesiano. Fasci di rette. Trasformazioni geometriche.	Conoscere le condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Conoscere le equazioni del fascio proprio e improprio di rette. Definire le isometrie e le omotetie. Conoscere le equazioni delle trasformazioni isometriche: traslazione, simmetria Conoscere l'equazioni di una dilatazione e di una omotetia.	Applicare le condizioni di parallelismo e perpendicolarità Operare con fasci di rette. Risolvere problemi parametrici. Determinare le equazioni di una curva in una trasformazione geometrica.

3 settimane	La parabola	<p>Definire la parabola come luogo geometrico. Conoscere le coordinate del vertice, del fuoco e l'equazione della direttrice Conoscere le condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Conoscere l'equazione di un fascio di parabole</p>	<p>Determinare l'equazione di una parabola. Disegnare il grafico della parabola: individuare vertice, fuoco, direttrice, intersezioni con gli assi e asse di simmetria. Individuare rette tangenti ad una parabola. Studiare fasci di parabole. Risolvere problemi parametrici.</p>
12 settimane	<p>Circonferenza Ellisse Iperbole Coniche</p>	<p>Definire le curve come luogo geometrico. Definire le curve come sezioni di un cono. Conoscere l'equazione della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Conoscere l'equazione generale di una conica.</p>	<p>Calcolare l'equazione della circonferenza passante per tre punti oppure dati il centro e un punto. Risolvere problemi che coinvolgono retta e circonferenza. Individuare la trasformazione che fa corrispondere ad una circonferenza un'ellisse. Tracciare il grafico di un'ellisse e di una iperbole di data equazione. Risolvere problemi sull'iperbole, sull'ellisse e sulla circonferenza. Studiare fasci di coniche. Risolvere problemi parametrici. Risolvere e discutere per via grafica disequazioni in due variabili.</p>
4 settimane	Esponenziali e logaritmi	<p>Definire la funzione esponenziale ed il suo grafico. Definire la funzione logaritmica ed il suo grafico. Conoscere le proprietà dei logaritmi.</p>	<p>Saper riconoscere i grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche di basi diverse. Saper dimostrare ed utilizzare le proprietà dei logaritmi. Saper utilizzare i logaritmi per problemi applicativi. Saper risolvere semplici equazioni logaritmiche ed esponenziali.</p>
3 settimane	<p>Richiami di statistica descrittiva Interpolazione, regressione e correlazione.</p>	<p>Conoscere il metodo dei minimi quadrati.</p>	<p>Analizzare una tabella a doppia entrata, le distribuzioni statistiche congiunte, condizionate e marginali. Calcolare la regressione lineare e l'indice di correlazione fra due variabili statistiche.</p>