

A.S. 2020 / 2021



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 3 SEZ. E

MATERIA : Matematica

PROF. Ruggeri Mariagrazia

	settembre	Richiami al concetto di funzione, corrispondenza biunivoca e relativa rappresentazione nel piano cartesiano. Leggi di proporzionalità diretta e inversa. Sistemi di equazioni di primo grado in due incognite. Principi di equivalenza. Risoluzione di un sistema con il metodo di confronto, sostituzione e riduzione Distanza di un punto da una retta. Studio di fasci di rette.
	ottobre	Problemi sulle rette. Sistemi come modello di problemi. Problemi di scelta. <i>Statistica: dati statistici e loro rappresentazione grafica. Indici di posizione centrale: media aritmetica, mediana e moda. Indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio e deviazione standard. Distribuzione gaussiana e relativa curva di Gauss.</i>
	novembre	L'insieme dei numeri reali. Dimostrazione dell'irrazionalità di $\sqrt{2}$. La funzione potenza e la sua inversa. I radicali: radice aritmetica di indice n di un numero reale, proprietà dei radicali aritmetici, razionalizzazione del denominatore di una frazione, potenze con esponente razionale e relative proprietà, i radicali ed il valore assoluto, radicali algebrici. Equazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.
	dicembre	Equazioni di secondo grado ad una incognita. Le relazioni fra le radici ed i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche.
	gennaio	Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado ad una incognita. Particolari disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni.

	Classe 3 sez E a.s. 2020/2021	Programma svolto	
---	--	-------------------------	---

	febbraio	<p><i>Geometria euclidea:</i> Poligoni inscritti e circoscritti. Punti notevoli di un triangolo.</p> <p><i>Equivalenza delle superfici piane.</i> Teoremi di Euclide e di Pitagora.</p> <p><i>Trasformazioni geometriche elementari:</i> isometrie: simmetria assiale, traslazione e rotazione. Composizione di trasformazioni. Equazioni delle isometrie.</p>
	marzo	<p>Equazioni di grado superiore al secondo .</p> <p>Risoluzione algebrica di sistemi di secondo grado ed anche grafica nel caso particolare di retta-parabola.</p> <p>Luoghi geometrici asse di un segmento e coniche.</p>
	aprile	<p>Parabola : definizione e sua rappresentazione. Parabola ad asse parallelo all'asse delle ordinate o all'asse delle ascisse. Posizione di una retta rispetto ad una parabola ed in particolare retta tangente ad una parabola.</p>
	maggio	<p>Circonferenza come luogo geometrico. Problemi relativi alla circonferenza. Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza ed in particolare retta tangente ad una parabola.</p>

Bergamo, 10 giugno 2021