

**A.S. 2019 / 2020**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**CLASSE 3 SEZ. C**

**MATERIA: MATEMATICA**

**PROF. BERETTA ALESSANDRA**

<b>CONTENUTI E TEMPI</b>	Settembre – Ottobre	<b>I NUMERI REALI</b> Ripasso degli insiemi $N$ , $Z$ e $Q$ . Definizione di numero reale e proprietà dell'insieme $R$ . <b>RADICALI</b> Definizione di radicali aritmetici e loro proprietà. Operazioni con i radicali aritmetici numerici. Cenni sui radicali algebrici. Potenze ad esponente frazionario.
	Novembre	<b>EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE</b> Risoluzione di equazioni di secondo grado complete ed incomplete. Problemi di secondo grado. Relazione tra le soluzioni di un'equazione di secondo grado e i suoi coefficienti. Sistemi simmetrici. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Equazioni di grado superiore al secondo (binomie, biquadratiche, scomponibili in fattori).
	Dicembre – Gennaio	<b>TRASFORMAZIONI TRA FIGURE PIANE</b> Definizione e proprietà fondamentali della traslazione, rotazione, simmetria assiale, simmetria centrale. Equazioni della traslazione, della simmetria assiale rispetto all'asse $x$ , rispetto all'asse $y$ , della simmetria centrale rispetto all'origine. Definizione e proprietà fondamentali della omotetia. Equazioni della dilatazione di centro l'origine. La similitudini: definizione e proprietà.
	Febbraio	<b>LA SIMILITUDINE</b> I triangoli simili: definizione. Criteri di similitudine e proprietà dei triangoli simili. Teoremi di Euclide. Triangoli rettangoli particolari
	Marzo	<b>GEOMETRIA ANALITICA</b> Ripasso della retta nel piano cartesiano La parabola: definizione di parabola come conica, definizione di

		parabola come luogo geometrico, equazione della parabola con asse parallelo all'asse y. Studio dei coefficienti dell'equazione della parabola. Rette e parabole.
	Aprile – Maggio	<p>DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO</p> <p>Disequazioni di secondo grado: risoluzione grafica e algebrica.</p> <p>LE CONICHE NEL PIANO CARTESIANO</p> <p>La circonferenza: definizione di circonferenza come conica, definizione di circonferenza come luogo geometrico, equazione della circonferenza</p> <p>Studio dei coefficienti dell'equazione della circonferenza.</p> <p>Circonferenza e rette tangenti.</p> <p>Determinazione dell'equazione di una circonferenza.</p> <p>CALCOLO COMBINATORIO</p> <p>Disposizioni semplici e permutazioni semplici.</p> <p>Disposizioni con ripetizioni e combinazioni.</p>