**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**CLASSE 3 AS**

**Anno Scolastico 2019/2020**

**Prof.ssa Sara Maria Biscardi**

Libro di testo utilizzato: M. Bergamini – G. Barozzi – A.Trifone:

Moduli di matematica: E - La retta e i sistemi lineari; Zanichelli

Moduli di matematica: L - Coniche e trasformazioni nel piano; Zanichelli

|  |  |
| --- | --- |
| **Richiami** | * Equazioni di primo grado * Sistemi di equazioni di primo grado * Equazioni di secondo grado |
| **Il piano cartesiano e la retta** | * **Il piano cartesiano**: piano cartesiano, coordinate di un punto nel piano cartesiano; lunghezza di un segmento, punto medio; problemi relative a figure piane nel piano cartesiano con il calcolo di aree e perimetri * **La retta**: le sei rette fondamentali; equazione di una retta in forma implicita ed esplicita; rappresentazione grafica della retta; appartenenza di un punto ad una retta; coefficiente angolare; rette parallele e perpendicolari; fascio proprio di rette; retta passante per due punti; posizione reciproca di due rette; distanza punto – retta. |
| **Le coniche** | * **La parabola**: definizione di parabola; parabola con asse di simmetria parallelo all’asse *y*; caratteristiche di una parabola: calcolo del vertice; dall’equazione al grafico; intersezione della parabola con l’asse x; il segno di *a* e la concavità della parabola; casi particolari dell’equazione della parabola; appartenenza di un punto ad una parabola; posizione di una retta rispetto ad una parabola. * Problemi nel piano cartesiano, con la retta e con la parabola * **La circonferenza:** definizione di circonferenza; equazione della circonferenza; dall’equazione al grafico; rappresentazione grafica di una circonferenza; casi particolari   Circonferenza e funzioni.  Rette e circonferenza: posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza; determinazione dell’equazione di una circonferenza; problemi di realtà.   * **L’ellisse e l’iperbole:** equazioni. |
| **Elementi di statistica descrittiva** | * Raccogliere, organizzare e rappresentare dati; frequenza assoluta e relativa in percentuale; rappresentazione grafica di una tabella di frequenze; indice di posizione centrale e indice di variabilità di una serie di dati. |

f.to Sara Maria Biscardi