Anno Scolastico 2016/2017
classe terza sez.E
Liceo Scientifico “G. Ferraris” Varese

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

Libro di testo di riferimento anche per la stesura del programma:
L. Sasso LA matematica a colori edizione BLU B ed Petrini vol. 3

**Tema A** Equazioni, disequazioni, funzioni, successioni e progressioni
Unità 1 – Equazioni e disequazioni Le disequazioni e le loro proprietà. Le disequazioni di primo e secondo grado. Le disequazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte. Le disequazioni con valore assoluto. Le disequazioni irrazionali. Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni
Unità 2 – Le funzioni Le funzioni e le loro caratteristiche. Le proprietà delle funzioni e le funzioni composte
Unità 3 – Successioni e progressioni aritmetiche e geometriche

**Tema B** Retta e trasformazioni nel piano cartesiano
Unità 4 – Il piano cartesiano. Vettori nel piano cartesiano. Le funzioni lineari Richiami sul piano cartesiano. Grafico della funzione lineare
Unità 5 – La retta nel piano cartesiano. Richiami sulla determinazione dell’equazione di una retta, rette parallele e perpendicolari, distanza punto-retta. Fasci di rette. Problemi con modelli lineari
Unità 6 – Simmetrie, traslazioni e dilatazioni nel piano cartesiano. Simmetrie centrali, simmetrie assiali, traslazioni, dilatazioni e omotetie. Le trasformazioni e i grafici delle funzioni

**Tema C** – Le coniche
Unità 7 - La circonferenza. Equazione della circonferenza. Rette tangenti. Fasci di circonferenze. Determinazione dell’equazione di una circonferenza. La circonferenza e le trasformazioni geometriche
Unità 8 – La parabola. Equazione della parabola. Rette tangenti. Coefficiente angolare della tangente a un punto della parabola. Fasci di parabole. Determinazione dell’equazione di una parabola. Area segmento parabolico. La parabola e le trasformazioni geometriche.
Unità 9 – L’ellisse. Equazione dell’ellisse. Rette tangenti. Formula di sdoppiamento. Determinazione dell’equazione di un’ellisse – Ellisse traslata
Unità 10 – L’iperbole. Equazione dell’iperbole. Rette tangenti. Determinazione dell’equazione di un’iperbole. Iperbole equilatera. Funzione omografica. Iperbole traslata.

**Tema D** – Le funzioni esponenziali e logaritmiche
Unità 12 – Funzioni, esempi di equazioni e disequazioni esponenziali
Unità 13 – Funzioni, esempi di equazioni

Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni

Varese, 8 giugno 2017

per gli alunni l'insegnante