***ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE***

***“NICOLÒ PALMERI”***

**P.zza G. Sansone, 12 - 90018 Termini Imerese (PA)**

**Tel. 091 - 8144145 - Fax 091 – 8114178**

***e-mail:* pais019003@pec.istruzione.it – pais019003@istruzione.it**

**www.liceopalmeri.it**

**Programma:** Matematica

**Docente:** Lorello Maria Pia

**Classe :** III B

**A.S:** 2018/2019

**Equazioni e disequazioni irrazionali**

**Il Piano Cartesiano**

Coordinate cartesiane nel piano: Coordinate di un punto – Quadranti nel piano cartesiano – Distanza fra due punti del piano cartesiano – Punto medio di un segmento - Baricentro di un triangolo.

**La retta**

L’equazione della retta nel piano cartesiano – L’equazione della retta passante per un punto dato – L’equazione della retta passante per due punti – Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette – Distanza di un punto da una retta - Fasci di rette.

**Simmetrie, traslazioni, dilatazioni e grafici nel piano cartesiano**

Nozioni fondamentali: le trasformazioni nel piano cartesiano - Simmetrie rispetto agli assi e all’origine - Traslazioni

**Le coniche:**

**La circonferenza**

Equazione della circonferenza: dalla definizione della circonferenza alla sua equazione canonica (con dimostrazione) – circonferenze in posizioni particolari – determinazione dell’equazione di una circonferenza.

Rette e circonferenze: posizione reciproca tra retta e circonferenza (metodo geometrico e analitico) - tangenti da un punto ad una circonferenza.

Circonferenze nel piano cartesiano: posizione reciproca tra due circonferenza (metodo geometrico e analitico)

Fasci di circonferenze: fascio generato da due circonferenze – caratteristiche di un fascio di circonferenze.

**L’ellisse**

L’equazione dell’ellisse (con dimostrazione) – L’ellisse e la retta – Come determinare l’equazione dell’ellisse.

**L’iperbole**

L’equazione dell’iperbole (con dimostrazione) – L’iperbole e la retta – Come determinare l’equazione dell’iperbole – L’iperbole equilatera rispetto agli assi e agli asintoti

**La parabola**

Definizione di parabola come luogo geometrico (senza dimostrazione) – La parabola con asse di simmetria parallelo all’asse delle y - I casi particolari della parabola con vertice nell’origine –- La parabola con asse di simmetria parallelo all’asse delle x.

Posizioni reciproche tra retta e parabola: intersezioni tra retta e parabola – tangenti a una parabola – segmento parabolico.

**F.to L’insegnante**

**Prof. Lorello Maria Pia**