

MATEMATICA

Prof. Enrica Merlo

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

1. COMPLEMENTI DI ALGEBRA

Equazioni e disequazioni di II grado e di grado superiore al II. Equazioni e disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni con valori assoluti.

2. LE FUNZIONI E LA RETTA

Le funzioni e le loro caratteristiche, dominio, codominio, funzioni esplicite ed implicite, funzioni crescenti e decrescenti.

Retta come funzione di primo grado nel piano cartesiano.

Parallelismo e perpendicolarità. Retta per due punti. Distanza punto retta.

Cenni alle trasformazioni geometriche: simmetria rispetto all'asse x, all'asse y, all'origine, Traslazione degli assi cartesiani, di una curva. Grafici di funzioni in valore assoluto.

Asse di un segmento e altri luoghi geometrici.

Distanza tra rette parallele. Fasci di rette: proprio e improprio.

3. LA CIRCONFERENZA.

La circonferenza come luogo geometrico.

Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.

Rette tangenti ad una circonferenza.

Metodo analitico e geometrico per ricavare l'equazione di una circonferenza.

Intersezione di due circonferenze. Asse radicale. Fascio di circonferenze.

4. LA PARABOLA.

La parabola come luogo geometrico. Equazione di una parabola con un asse parallelo all'asse delle ordinate o all'asse delle ascisse.

Posizione di una retta rispetto ad una parabola.

Rette tangenti ad una parabola. Intersezione di due parabole.

5. L'ELLISSE E L'IPERBOLE.

L'ellisse come luogo geometrico. Tangenti ad una ellisse. Eccentricita'.

L'iperbole come luogo geometrico.

Equazione dell'iperbole equilatera riferita agli assi e riferita agli asintoti.

Eccentricita'. Tangenti ad una iperbole.

Funzione omografica.

I Rappresentanti degli studenti

L'insegnante