

Programma di Matematica della classe 3D
Liceo Scientifico “Tito Lucrezio Caro” – Cittadella (PD)
A.S. 2010/2011

Ripasso

Equazioni letterali. Equazioni irrazionali. Equazioni con valori assoluti. Sistemi di equazioni. Disequazioni con valori assoluti. Disequazioni letterali.

Piano cartesiano e retta

Retta orientata e segmenti orientati. Ascisse sulla retta. Coordinate cartesiane ortogonali nel piano. Traslazione degli assi cartesiani. Rappresentazione cartesiana di un'equazione lineare in due incognite. Equazione generale della retta. Coefficiente angolare e termine noto (intercetta). Retta per uno e due punti. Intersezione di rette. Rette parallele. Rette perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Fasci di rette.

Disequazioni irrazionali

Disequazioni irrazionali ad un radicale. I vari casi di risoluzione. Disequazioni irrazionali a due o più radicali.

Parabola

Le coniche (definizione come sezioni di cono). La parabola come luogo geometrico. Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate. Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse. Rette e parabole. Tangenti ad una parabola per un punto esterno e per un suo punto. Fasci di parabole.

Circonferenza

La circonferenza come luogo geometrico. Equazione di una circonferenza. Rette e circonferenze. Tangenti a una circonferenza per un punto esterno e per un suo punto. *Teorema dell'occhietto*. Intersezione tra circonferenze. Intersezione tra circonferenze e parabole. Fasci di circonferenze.

Ellisse

Definizione ed equazione normale dell'ellisse. Eccentricità dell'ellisse. Ellisse con i fuochi sull'asse delle ascisse. Ellisse con i fuochi sull'asse delle ordinate. Ellisse traslata.

Iperbole

Definizione ed equazione normale dell'iperbole. Eccentricità dell'iperbole. Iperbole con i fuochi sull'asse delle ascisse. Iperbole con i fuochi sull'asse delle ordinate. Iperbole traslata. Funzione omografica.

Discussione di equazioni e problemi

Discussione grafica di equazioni irrazionali. Problemi di geometria con discussione.

Libri di testo di riferimento per la teoria e gli esercizi:

Scovenna Marina, *Architetture di Matematica 1 Geometria Analitica* vol.1 – CEDAM

Dodero N., Baroncini P., Manfredi R., *Moduli di lineamenti di Matematica – triennio scientifico*
mod.E – GHISSETTI & CORVI EDITORI

NB1: Dei paragrafi scritti in corsivo si raccomanda almeno la lettura.

NB2: Eventuali approfondimenti verranno concordati con la classe in itinere e aggiunti al seguente documento nella relazione di fine Anno Scolastico.

Cittadella, 18/09/2010

Prof. Dr. Valerio CURCIO