

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Algebra	Disequazioni di 1° e 2° grado e fratte. Disequazioni di grado sup al 2°. Sistemi di disequazioni e disequazioni con moduli. Risoluzione grafica di disequazioni.
Insiemi e funzioni	Insiemi e operazioni elementari fra insiemi. Definizione di funzione; simbologia e nomenclatura. Funzioni iniettive suriettive e biunivoche.
Coordinate cartesiane nel piano	Coordinate cartesiane; distanza di due punti, punto medio di un segmento. Luoghi geometrici. Diagramma cartesiano di una equazione in due incognite e di una funzione.
Trasformazioni del piano	Traslazioni, simmetrie rispetto agli assi, all'origine e alla bisettrice del 1° e 3° quadrante. Dilatazioni lungo gli assi. Applicazioni allo studio di funzioni: in particolare funzioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche.
Trigonometria	Def. delle funzioni goniometriche (seno, coseno, tangente e cotangente). Periodicità; diagramma cartesiano di $\sin$ e $\cos$. Relazioni fondamentali fra le funzioni goniometriche. Angoli associati. Relazioni fra lati ed angoli di un triangolo rettangolo. Formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione e formule di trasformazione di funzioni quadratiche in lineari e formule di trasformazione di una funzione lineare in una sinusoidale. Equazioni goniometriche: in particolare equazioni lineari in $\sin(x)$ e $\cos(x)$ ed equazioni omogenee di 2° grado in $\sin(x)$ e $\cos(x)$. Disequazioni goniometriche: fondamentali, lineari e omogenee.
Analitica	Equazione della retta: implicita, esplicita (significato di m e q). Retta per due punti; fascio proprio e improprio; condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Distanza punto retta. Equazione della circonferenza e tangenti ad una circonferenza. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y e con asse parallelo all'asse x; tangenti ad una parabola.
Esponenziali e logaritmi	La funzione esponenziale: diagramma e proprietà. Alcuni esempi di fenomeni regolati da leggi esponenziali: decadimento radioattivo e sviluppo di una coltura di batteri. Def di log. La funzione logaritmica: diagramma e proprietà. Teoremi sui log. Formula del cambiamento di base. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

Bassano 7/6/07

L'insegnante

I rappresentanti di classe