

PROGRAMMA DI MATEMATICA e COMPLEMENTI- Classe 3 BE a.s. 2021-22

Docente – Gaina Monia

PROGRAMMA DI MATEMATICA

RECUPERO. Disequazioni algebriche intere e fratte, sistemi di disequazioni.

COMPLEMENTI DI ALGEBRA. Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti e irrazionali.

FUNZIONI. Definizione di funzione, dominio e codominio. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive, crescenti, decrescenti, pari e dispari, intersezioni con gli assi cartesiani e segno.

GEOMETRIA ANALITICA

PIANO CARTESIANO Sistemi di riferimento: piano cartesiano ortogonale. Punti nel piano cartesiano, distanza tra punti, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo.

Retta. Equazione implicita ed esplicita, rette particolari. Appartenenza di un punto a una retta, fascio di rette proprio, coefficiente angolare della retta per due punti, equazione della retta generica per un punto, posizione reciproca di due rette, condizione di parallelismo e perpendicolarità.

Parabola. Equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate e delle ascisse. Coordinate di vertice e fuoco. Posizione reciproca tra retta e parabola.

Circonferenza. Equazione della circonferenza noti il centro e il raggio. Equazione generica. Posizioni reciproca tra retta e circonferenza.

Ellisse e Iperbole. Equazioni e definizione di vertici, fuochi, assi.

FUNZIONI ESPONENZIALE E LOGARITMICA Potenze con esponente reale, funzione esponenziale, equazioni e disequazioni esponenziali. Logaritmo: definizione e funzione; proprietà dei logaritmi, logaritmi naturali e decimali, equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni esponenziali risolvibili con l'uso dei logaritmi.

PROGRAMMA DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Numeri COMPLESSI: unità immaginaria, forma algebrica (rappresentazione sul piano di Gauss e operazioni), modulo e argomento.

GONIOMETRIA: misura degli angoli in radianti, circonferenza goniometrica, seno e coseno, relazioni fondamentali. Valore negli angoli fondamentali e riduzione al primo quadrante. Formule di addizione/sottrazione e duplicazione; equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad elementari.

Firma docente

Firma alunni
