

ANNO SCOLASTICO 2020/21
CLASSE 3Bi
Docente: Zapparoli Maria Virginia
PROGRAMMA DI MATEMATICA e COMPLEMENTI

RECUPERO

Equazioni e disequazioni algebriche intere e fratte, sistemi di disequazioni.

COMPLEMENTI DI ALGEBRA:

Equazioni e disequazioni contenenti uno o più valori assoluti, disequazioni irrazionali.

FUNZIONI

Definizione, biiettive, dominio e codominio. Funzioni inverse, composte. Funzioni matematiche: classificazione, dominio, intersezioni con gli assi cartesiani e segno, pari e dispari.

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.

GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO

Sistemi di riferimento: piano cartesiano ortogonale. Punti nel piano cartesiano, distanza tra punti, punto medio di un segmento, area del triangolo e allineamento di tre punti con il determinante.

Retta

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

Cenni sulle coniche.

PROGRAMMA DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA

COMPLESSI: unità immaginaria, forma algebrica (rappresentazione e operazioni), modulo e argomento.

MATRICI E DETERMINANTI: generalità, operazioni. Matrici quadrate: trasposta, calcolo del determinante con la regola di Laplace, proprietà, inversa.

SOLUZIONE DI SISTEMI LINEARI: metodo di Cramer, della matrice inversa e di Gauss-Jordan.

GONIOMETRIA: misura degli angoli in radianti, circonferenza goniometrica, seno e coseno, prima formula fondamentale. Valore negli angoli fondamentali e riduzione al primo quadrante.