

LICEO SCIENTIFICO “ A.D’AOSTA” PISTOIA

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 4 Asa - a.s. 2017-18

PROF.SSA CINZIA MICCICHE’

ESPONENZIALI E LOGARITMI

La funzione esponenziale. Trasformazione di grafici - Equazioni e disequazioni esponenziali - logaritmi e proprietà - Equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi - equazioni risolvibili graficamente

GEOMETRIA ANALITICA : ELLISSE E IPERBOLE

Ellisse: definizione, equazione in forma normale, eccentricità. ellisse con i fuochi sull'asse y - Come determinare l'equazione di un' ellisse - grafici di semiellissi - tangenti ad un' ellisse - posizione di retta ed ellisse - Ellissi con parametri - Ellisse traslata

L'iperbole: definizione, equazione normale, simmetrie, vertici, grafico, asintoti, fuochi, eccentricità- Iperbole con i fuochi sull'asse y, posizioni di una retta rispetto ad un' iperbole, tangenti , determinare l'equazione di un'iperbole, grafici di funzioni irrazionali. Iperbole equilatera riferita ai propri assi e relative proprietà. La rotazione con centro nell'origine. Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti – la funzione omografica

CALCOLO COMBINATORIO

Calcolo combinatorio: disposizioni semplici e con ripetizione - combinazioni semplici e con ripetizione - permutazioni semplici e con ripetizione. il coefficiente binomiale . Il teorema del binomio di Newton

I NUMERI COMPLESSI

I numeri complessi, definizioni, operazioni, rappresentazione nel piano di Gauss, le potenze di "i" - coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso - Prodotto, quoziente di numeri complessi in forma trigonometrica, teorema di De Moivre. - Radici di numeri complessi - Equazioni di secondo e terzo grado in C

ANALISI MATEMATICA

Intervalli e intorno. - lettura di un grafico - Verifica di limite caso : finito-finito; finito-infinito; infinito-finito; infinito-infinito. Le funzioni continue e il calcolo dei limiti - Limiti: le forme indeterminate - Asintoti verticali, orizzontali, obliqui. Grafico probabile- I punti di discontinuità di una funzione

Letto in data 8 giugno 2018 agli Studenti della classe, che concordano.

Prof.ssa Cinzia Micciche’