

PROGRAMMA DI MATEMATICA AS 2017-18

CLASSE 3 E

IIS FALCONE BORSELLINO ZAGAROLO

PROF. SANTE CENTURIONI

Richiami sulle equazioni e disequazioni algebriche

Equazioni irrazionali

Disequazioni irrazionali

Funzione valore assoluto

Equazioni con valori assoluti

Disequazioni con valori assoluti

Concetto di equazione esponenziale. Equazioni esponenziali semplici

Equazioni esponenziali riducibili a semplici

Disequazioni esponenziali riducibili a semplici

Numero di Nepero

Funzione esponenziale

Concetto di logaritmo

Teoremi sui logaritmi

Concetto di equazione logaritmica. Equazioni logaritmiche semplici

Equazioni logaritmiche riducibili a semplici

Disequazioni logaritmiche riducibili a semplici

Logaritmo naturale

Funzione logaritmica

Concetto di luogo geometrico

Equazione della retta in forma cartesiana implicita ed esplicita. Significato

Equazione della retta in forma vettoriale

Equazione della retta in forma parametrica

Vettore direttore

Equazione della retta in forma segmentaria

Circonferenza. Proprietà

Determinazione di una circonferenza sotto varie condizioni

Parabola. Proprietà

Determinazione di una parabola sotto varie condizioni

Ellisse. Proprietà

Determinazione di una ellisse sotto varie condizioni

Condizioni di tangenza retta conica.

Posizione di una retta rispetto ad una conica

Forma canonica di una conica

Elementi di teoria delle matrici, generalità e definizioni

Somma e sottrazione tra matrici e proprietà

Prodotto tra matrici e proprietà

Concetto di determinante di una matrice

Teorema di Laplace per la determinazione del determinante di una matrice

Matrice identità

Inversa di una matrice

Sistemi lineari $m \times n$ quadrati e rettangolari

Rango di una matrice

Concetto di dipendenza e indipendenza lineare tra vettori tra righe e colonne di una matrice

Teoremi sui determinanti

Teorema di Binet

Teorema di Rouchè-Capelli

Teorema di Cramer

Metodo di Gauss-Jordan per determinare il rango di una matrice

Pivots

Metodo di Gauss-Jordan per determinare le soluzioni di un sistema lineare

Discussione di un sistema lineare

Determinazione dell'inversa di una matrice col metodo di Gauss-Jordan

Elementi di teoria dei numeri complessi

Numeri complessi come estensione dei numeri reali

Forma cartesiana di un numero complesso

Piano di Gauss

Algebra dei numeri complessi in forma cartesiana

Modulo di un numero complesso

Numeri complessi in forma goniometrica

Formula di Eulero

Forma esponenziale di un numero complesso

Prodotto e divisione in forma trigonometrica ed esponenziale

Teorema di De Moivre

Radici n-esime di un numero complesso

Zagarolo 8 giugno, 2018

Alunni

Docente