

LICEO SCIENTIFICO "MICHELANGELO" DI CAGLIARI

ANNO SCOLASTICO 2015/16

CLASSE III G

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Per la trattazione di tutti gli argomenti sotto elencati si fa riferimento al libro di testo:

Bergamini, Trifone, Barozzi , Matematica.blu 2.0 , Zanichelli

ALGEBRA

Ripasso delle disequazioni di primo e secondo grado, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni col valore assoluto, equazioni e disequazioni irrazionali.

GEOMETRIA ANALITICA

Il sistema di riferimento cartesiano ortogonale, distanza di due punti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo.

Equazione cartesiana della retta, forma implicita ed esplicita e casi particolari (rette parallele agli assi, retta per O), equazione della retta per due punti, coefficiente angolare e pendenza, coefficiente angolare noti due punti, equazione di una retta per un punto noto m, condizione di parallelismo e di perpendicolarità, posizione reciproca di due rette, distanza di un punto da una retta, asse di un segmento, bisettrice degli angoli formati da due rette, fasci di rette propri e impropri, generatrici del fascio.

Definizione di circonferenza come luogo geometrico, equazione della circonferenza, casi particolari, posizioni reciproche di retta e circonferenza, condizione di tangenza (punto esterno o sulla circonferenza), posizione reciproca di due circonferenze, asse radicale, condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.

Definizione di parabola come luogo geometrico, equazione della parabola nel caso in cui l'asse coincide con l'asse y e il vertice è in O, equazioni della traslazione, equazione della parabola con asse parallelo all'asse y, coordinate del fuoco, del vertice , equazione dell'asse e della direttrice, concavità e apertura, grafico, casi particolari, parabola con asse parallelo all'asse x, posizione di una retta rispetto alla parabola, condizione di tangenza, condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

Definizione di ellisse come luogo geometrico, equazione dell'ellisse coi fuochi sull'asse x, simmetrie, assi e vertici, grafico, eccentricità, equazione dell'ellisse coi fuochi sull'asse y, condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse

Definizione di iperbole come luogo geometrico, equazione dell'iperbole coi fuochi sull'asse x, simmetrie, vertici reali e non reali, asintoti e loro equazioni, grafico, eccentricità, equazione dell'iperbole coi fuochi sull'asse y, equazione dell'iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria e dell'iperbole riferita agli asintoti (cenni).

LE FUNZIONI

Definizione di relazione binaria tra due insiemi, definizione di funzione, le funzioni numeriche, dominio e codominio, segno della funzione, funzioni iniettive, suriettive, biiettive, crescenti e decrescenti, funzione inversa

La funzione esponenziale, grafico, caratteristiche, dominio e codominio, , la funzione logaritmica come funzione inversa della funzione esponenziale, grafico e caratteristiche, dominio e codominio

EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMI

Definizione di logaritmo di un numero reale, proprietà dei logaritmi, la formula del cambiamento di base, equazioni e disequazioni esponenziali

Cagliari, 09.6.2016

GLI ALUNNI

Marta Tatti
Aurora Raffaele
Ubaldo Pintor

L'INSEGNANTE

Mammi