

LICEO SCIENTIFICO “MARIE CURIE” Giulianova

Programma di Matematica

Prof. ssa Mastromauro Luana

Classe: 3 A

a.s. 2017 - 2018

Richiamo di:

Disequazioni di primo e secondo grado

Disequazioni di grado superiore al secondo

Disequazioni frazionarie

Sistemi di disequazioni

Equazioni con valore assoluto

Equazioni irrazionali

Geometria analitica: Coordinate di un punto nel piano cartesiano

Distanza tra due punti, punto medio di un segmento

Baricentro di un triangolo note le coordinate dei vertici

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Disequazioni irrazionali e disequazioni con i valori assoluti

FUNZIONI

Proprietà di una funzione: iniettiva, suriettiva, biiettiva, pari, dispari, periodica

Domini di funzioni e loro classificazione

Studio del segno di una funzione

Funzioni monotone

Funzioni composte

Funzione inversa

Funzioni elementari

GEOMETRIA ANALITICA – IL PIANO CARTESIANO

Area di un triangolo note le coordinate dei vertici

Rappresentazione di una retta nel piano:

Rette particolari

Retta in forma implicita

Retta in forma esplicita

Mutua posizione tra due rette

Condizione di parallelismo e condizione di perpendicolarità

Distanza punto-retta

Distanza tra due rette parallele

Traslazione, simmetria centrale, simmetria assiale

Fasci di rette

GEOMETRIA ANALITICA – LE CONICHE

CIRCONFERENZA

Circonferenza come luogo geometrico

Equazione della circonferenza

Varie condizioni per determinare l'equazione della circonferenza

Mutua posizione tra circonferenza e retta

Determinazione della retta tangente ad una circonferenza in un suo punto e da un punto esterno

Fasci di circonferenze

PARABOLA

Parabola come luogo geometrico

Equazione della parabola con asse parallelo all'asse x e con asse parallelo all'asse y

Varie condizioni per determinare l'equazione della parabola

Mutua posizione tra parabola e retta

Determinazione della retta tangente ad una parabola in un suo punto e da un punto esterno

Teorema di Archimede

ELLISSE

Ellisse come luogo geometrico

Equazione dell'ellisse con asse focale asse x e con asse focale asse y

Varie condizioni per determinare l'equazione dell'ellisse

Mutua posizione tra ellisse e retta

Formola di sdoppiamento per la determinazione della retta tangente ad un'ellisse in un suo punto

Retta tangente condotta da un punto esterno

Area della regione delimitata dall'ellisse

IPERBOLE

Iperbole come luogo geometrico

Equazione dell'iperbole riferita agli assi con fuochi sull'asse x e sull'asse y

Formula di sdoppiamento per la determinazione della retta tangente ad un'iperbole in un suo punto

Mutua posizione tra iperbole e retta

Retta tangente condotta da un punto esterno

Iperbole equilatera

Iperbole equilatera riferita agli asintoti

Funzione omografica

Varie condizioni per determinare l'equazione dell'iperbole

Giulianova, 07 giugno 2018

Il docente

Luana Mastromauro