

LICEO SCIENTIFICO STATALE “MARIE CURIE”
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate –Liceo Linguistico

PROGRAMMA DI MATEMATICA A. S. 2015/2016

Classe: **III C**

Prof: **Rossella Placentino**

Testo in uso: L.Lamberti, L.Mereu, A. Nanni, “Nuovo lezioni di Matematica”, A e C, ETAS

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Disequazioni. Proprietà.

Disequazioni di primo grado

Disequazioni di secondo grado

Disequazioni algebriche di grado superiore al secondo

Disequazioni razionali fratte

Sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni irrazionali

Valore assoluto

Equazioni e disequazioni con valori assoluti

FUNZIONI. SUCCESSIONI. PRINCIPIO DI INDUZIONE

Funzioni o applicazioni

Proprietà di una funzione: iniettive, suriettive, biiettive, pari, dispari, monotone, periodiche.

Funzioni composte

Funzioni inverse

Funzioni elementari

Grafici di funzioni deducibili per simmetrie e traslazioni

Dominio, codominio

Successioni numeriche

Principio di induzione

PUNTI E RETTE NEL PIANO CARTESIANO

Coordinate cartesiane nel piano

Lunghezza di un segmento e punto medio

Baricentro di un triangolo

Traslazione

Simmetria centrale

Cambiamento di riferimento: traslazione di assi

Area di un triangolo

Equazione della retta nel piano cartesiano, equazioni degli assi e delle rette parallele agli assi

Retta passante per l'origine, coefficiente angolare di particolari rette

Retta per due punti, forma segmentaria

Forma esplicita dell'equazione della retta, la funzione retta

Intersezione tra due rette. Condizione di parallelismo

Condizione di perpendicolarità tra due rette

Fascio improprio di rette

Fascio proprio di rette

Distanza di un punto da una retta

Simmetria assiale

Luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice dell'angolo, mediana della striscia determinata da due rette, equazioni parametriche di un luogo.

LA CIRCONFERENZA

La circonferenza come luogo geometrico ed equazione cartesiana

Intersezioni di una circonferenza con una retta

Rette tangenti ad una circonferenza

Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza

Fasci di circonferenze

Curve deducibili dalla circonferenza

LA PARABOLA

La parabola come luogo geometrico

Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y

Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x

Intersezioni di una parabola con una retta

Rette tangenti ad una parabola

Condizioni per determinare l'equazione di una parabola

La parabola come funzione

Teorema di Archimede

Fasci di parabole

L'ELLISSE

L'ellisse come luogo geometrico

Equazione dell'ellisse

Proprietà dell'ellisse

Intersezione di un'ellisse con una retta e condizione di tangenza

Condizioni per determinare l'equazione di una ellisse

L'IPERBOLE

L'iperbole come luogo geometrico ed equazione cartesiana

Proprietà dell'iperbole

Iperbole equilatera

Intersezione di un'iperbole con una retta

Condizione di tangenza

Condizioni per determinare l'equazione di una iperbole

Iperbole equilatera traslata: funzione omografica

Fasci di iperboli

Giulianova 07/06/2016

*Il docente
Rossella Placentino*