ITT –LS “F.-Giordani”
Programma di Matematica e Complementi di Mat
classe 3° E Inf
A.s. 2014/15

Docente prof.ssa M.V. Calandra

.

RICHIAMI DI ALGEBRA DEL BIENNIO

Equazioni di 1° e 2°grado intere e fratte;
radicali;
sistemi di primo grado a due e a tre incognite con i vari metodi di risoluzione;
Problemi di applicazione.
Disequazioni di I° grado

GEOMETRIA ANALITICA

I PRIMI ELEMENTI DEL METODO DELLE COORDINATE:
Rette e segmenti orientati.
Misura di un segmento orientato.
Ascissa sulla retta.
Coordinate cartesiane nel piano.
Distanza fra due punti.
Coordinate del punto medio di un segmento.
Punti notevoli di un triangolo e calcolo delle coordinate.
Teorema sui quadrilateri e classificazione dei quadrilateri
Problemi di applicazione nel piano cartesiano.

LA RETTA:
Condizioni di allineamento di tre punti (dim.).
Equazione generale della retta.
Equazione in forma esplicita.
Sistemi di due rette.Condizione di parallelismo.
Fascio proprio di rette.
Fascio improprio di rette.
Retta passante per un punto e parallela ad una retta data.
Retta passante per un punto e perpendicolare ad una retta data.
Distanza di un punto da una retta.
Asse di un segmento

<u>Isometrie nel piano cartesiano</u>
Concetto di simmetria: simmetria assiale e simmetria centrale.
Simmetria rispetto agli assi cartesiani.
Traslazione.

LE CONICHE:
Introduzione: intersezione di un piano con una superficie conica.
<u>Circonferenza.</u>
Definizione di circonferenza come luogo geometrico dei punti del piano.
Equazione cartesiana della circonferenza.
Circonferenza con particolari valori dei coefficienti.
Rette e circonferenze.

Asse radicale. Tangenti
Parabola.
Definizione e equazione della parabola.
Parabola con asse parallelo all'asse y, o all'asse x.
Tangenti alla parabola.
Problemi ed esercizi di applicazione.

Ellisse:
Definizione ed equazione.
Proprietà e disposizione rispetto ad un sistema di assi cartesiani.
Problemi ed esercizi di applicazione.

DISEQUAZIONI
Disequazioni razionali intere di 2° grado ad una incognita.
Sistemi di disequazioni razionali intere
Disequazioni razionali fratte
Disequazioni di grado superiore al secondo.

Docenti

Prof. ssa M.V. Calandra

ITT –LS “F.-Giordani”

Programma di Complementi di Matematica classe 3° C Inf

A.s. 2013/14

Docente prof.ssa M.V. Calandra

NOZIONI DI TOPOLOGIA:
Insiemi numerici N, Z, Q, R,
Relazioni e funzioni
Funzione iniettiva, suriettiva, biettiva.
Luoghi geometrici

SUCCESSIONI e PROGRESSIONI
Definizione di successione
Progressioni aritmetiche
Somma dei termini di una progressione aritmetica.
Progressioni geometriche
Generalità
Somma dei termini di una progressione geometrica
Il principio di induzione matematica
Il numero ***e*** ed il numero π.

ELEMENTI DI STATISTICA DESCRITTIVA
L’indagine statistica e le sue fasi
Distribuzioni statistiche semplici: caratteri, le scale delle modalità;
Frequenze statistiche: assolute, relative, percentuali, cumulate.
Rappresentazioni grafiche di distribuzione di frequenza;
I rapporti statistici: rapporti di composizione, di derivazione, di coesistenza;
I rapporti indici;
Indicatori di centralità: concetto di media, medie semplici, medie ponderate;
La mediana
La moda
Indicatori di dispersione: scarto quadratico medio e varianza.
Misura di una grandezza ed errori di misura;
Esercizi e problemi di applicazione sugli argomenti svolti.

Docente

Prof. ssa M.V. Calandra