

Liceo “Serpieri” Rimini
PROGRAMMA SVOLTO NELL’ANNO SCOLASTICO 2019/20
Materia :Matematica **Classe 3P Scientifico**
Prof.Ravegnini Christian

Il piano cartesiano.

Distanza tra due punti.
Il punto medio
Simmetria rispetto ad un punto
Baricentro
Divisione di un segmento in parti proporzionali
Proprietà delle figure geometriche nel piano cartesiano

La retta.

Retta per due punti
Rappresentazione grafica di una retta
Rette parallele e perpendicolari
Equazione di una retta date alcune condizioni.
Distanza punto retta
Luoghi geometrici
Bisettrici
Asse di un segmento
Fasci impropri
Fasci propri

Progressioni e successioni

Definizione di successione
Successione definita per elencazione
Successione definita ricorsivamente
Progressioni aritmetiche
Progressioni geometriche

Disequazioni

Disequazioni di primo grado
Grafico di una parabola
Disequazioni di secondo grado
Disequazioni con scomposizioni
Disequazioni biquadratiche
Disequazioni binomie, trinomie, fratte.
Sistemi di disequazioni.
Il valore assoluto
Grafici con valori assoluti
Equazioni con valori assoluti.
Disequazioni con valori assoluti. Caso generale.
Disequazioni con valori assoluti. Casi particolari.
Equazioni irrazionali
Equazioni irrazionali con più radici
Disequazioni irrazionali
Disequazioni irrazionali con più radici
Problemi risolvibili con equazioni o disequazioni.
Disequazioni fratte e irrazionali
Equazioni irrazionali e con valore assoluto

nel piano cartesiano.

Le funzioni

Dominio
Grafico
Uguaglianza
Segno
Parità.
Crescenza
Funzioni iniettive, suriettive, biettive
Funzioni inverse
Funzioni composte.

La parabola

Luoghi geometrici
Parabola con asse parallelo all'asse y
Rappresentazione di una parabola
Parabola con asse parallelo all'asse x
Parabola date alcune condizioni.
Parabola e retta
Tangenti alla parabola
Fasci di parabole.
Costruzione di un fascio dati punti base.
Esercizi con un punto appartenente alla parabola la cui ascissa viene chiamata k
Segmento parabolico
Problemi di massimo e minimo con equazioni di secondo grado.
Equazione di una parabola utilizzando il metodo dei fasci.
Grafici riconducibili a parabole.

La circonferenza

Equazione della circonferenza
Grafici con circonferenze
Corda di una circonferenza.
Equazioni della circonferenza date alcune condizioni (metodo algebrico e geometrico)
Posizione retta circonferenza
Rette tangenti
Posizione reciproca di due circonferenze
Fasci di circonferenze
Costruire un fascio dati i punti base
Equazione di una circonferenza utilizzando il metodo dei fasci.
Grafici riconducibili a circonferenze.

Trasformazioni

Traslazioni
Simmetria rispetto a un punto
Simmetria rispetto a una retta parallela a un asse.

Dilatazione rispetto all'asse x e rispetto all'asse y

Trasformazioni di una funzione

L'ellisse

Ellisse con fuochi sull'asse x e rappresentazione.
Ellisse con fuochi sull'asse y e rappresentazione.
Ellisse date le condizioni.
Tangenti
Ellisse traslata
Completamento del quadrato
Grafici riconducibili a ellissi
Area dell'ellisse.

L'iperbole

Iperbole con fuochi sull'asse delle x e sua rappresentazione.
Iperbole con fuochi sull'asse delle y e sua rappresentazione.
Equazione dell'iperbole date alcune condizioni.
Tangenti a una iperbole
Iperboli traslate
Funzione omografica
Grafici riconducibili a iperboli

Trigonometria

Definizione di seno, coseno e tangente
Circonferenza goniometrica
Relazioni fondamentali
Seno, coseno e tangente di particolari angoli
Grafici delle funzioni goniometriche
Identità
I triangoli rettangoli
Area di un triangolo
Teorema della corda
Teorema dei seni
Teorema del coseno
Formule di addizione del seno e del coseno
Grafici delle funzioni goniometriche traslate e dilatate

Rimini 20 Giugno 2020

Ravegnini Christian