

Liceo Scientifico Statale "Albert Einstein"

C.F. 80012740827 – tel. 091 6823640 – fax. 226020

email: paps05000c@istruzione.it – PEC: paps05000c@pec.istruzione.it

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO

Materia: **MATEMATICA**

Classe: **3D**

Docente: Prof. **Serafino Mirko Piazzese**

Disequazioni algebriche

Sistemi di disequazioni. Disequazioni irrazionali. Disequazioni con valori assoluti.

Le funzioni

Relazioni e funzioni. Classificazione delle funzioni e domini delle funzioni algebriche. Funzioni iniettive, suriettive e biettive. Studio del segno di una funzione.

Successioni e progressioni

Introduzione alle successioni. Progressioni aritmetiche e progressioni geometriche.

Il piano cartesiano

Coordinate cartesiane. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. Simmetrie. Area di un triangolo.

La retta

Equazione della retta. Intersezione tra due rette. Condizione di parallelismo di due rette. Condizione di perpendicolarità di due rette. Fascio proprio di rette. Fascio improprio di rette. Determinazione di rette. Distanza di un punto da una retta. Alcuni luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo.

La parabola

La parabola come luogo geometrico. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y. Intersezioni di una parabola con una retta e condizione di tangenza. Condizioni per determinare l'equazione della parabola. Fasci di parabole.

La circonferenza

La circonferenza come luogo geometrico. Intersezione di una circonferenza con una retta. Rette tangenti ad una circonferenza. Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Fasci di circonferenze.

L'ellisse

L'ellisse come luogo geometrico. Equazione dell'ellisse. Condizioni per determinare l'equazione dell'ellisse. Grafico dell'ellisse. Intersezione dell'ellisse con una retta e condizione di tangenza.

L'iperbole

L'iperbole come luogo geometrico. Equazione dell'iperbole. Iperbole equilatera riferita agli assi e alle bisettrici dei quadranti. Grafico dell'iperbole.

Esponenziali

Insieme dei numeri reali e potenze a esponente reale. Funzioni esponenziali. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Sistemi di eq/diseq esponenziali.

Palermo,
30/05/2024

