

Liceo Scientifico Statale

A. Vallisneri

Anno scolastico 2023-2024

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: **Matematica**

Prof.: Angela Marcheschi

Classe: 3SD

Algebra

- Ripasso degli argomenti di seconda: equazioni e disequazioni di secondo grado
- Equazioni e disequazioni con il valore assoluto
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Funzioni e loro caratteristiche
- Classificazione delle funzioni

Geometria Analitica

- Il piano Cartesiano
- Distanza tra due punti nel piano Cartesiano
- Coordinate del punto medio di un segmento nel piano Cartesiano
- Traslazioni e simmetrie particolari nel piano Cartesiano (asse delle ascisse, delle ordinate, origine, bisettrici dei quadranti)
- La funzione di primo grado: **la retta**
 - Rette parallele agli assi Cartesiani
 - Rette passanti per l'origine degli assi
 - Rette generiche
 - Il coefficiente angolare
 - Semirette e segmenti
 - Equazioni implicite ed esplicite di rette
 - La traslazione
 - Retta per due punti
 - La funzione valore assoluto
 - Parallelismo e perpendicolarità tra rette
 - Fasci propri e impropri di rette
 - Equazione dell'asse di un segmento
 - Distanza tra un punto ed una retta
- **La circonferenza**

- Equazione cartesiana di una circonferenza
- Rette tangenti alla circonferenza
- La circonferenza e le funzioni irrazionali: la semicirconferenza
- Fasci di circonferenze
- Equazione dell'asse radicale
- La circonferenza e il valore assoluto
- **L'ellisse**
 - Equazione dell'ellisse
 - Eccentricità dell'ellisse
 - Equazione delle tangenti all'ellisse
 - L'ellisse e le funzioni irrazionali
- **La parabola**
 - Equazione canonica di una parabola
 - La parabola con asse parallelo agli assi cartesiani
 - Il segmento parabolico
 - Fasci di parabole
 - rette tangenti alla parabola
 - La parabola e le funzioni irrazionali
 - La parabola e il valore assoluto
- **L'iperbole**
 - Equazione canonica dell'iperbole
 - Eccentricità dell'iperbole
 - Iperbole con i fuochi sull'asse delle ordinate
 - L'iperbole equilatera
 - Equazione canonica dell'iperbole equilatera
 - Rette tangenti all'iperbole
 - L'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti
 - La funzione omografica
 - Fasci di curve

Funzioni esponenziali (non verificato)

- Funzioni esponenziali: proprietà e grafici
- Equazioni esponenziali elementari, equazioni esponenziali risolubili mediante le proprietà delle potenze, equazioni esponenziali risolubili mediante opportune sostituzioni

Data 09/06/2024

Insegnante
Angela Marcheschi