



*Istituto di Istruzione Superiore “Leonardo da Vinci”
Villafranca in Lunigiana*

PROGRAMMA SVOLTO DI: MATEMATICA

LICEO : SCIENTIFICO

A.S. 2024/25

CLASSE: 3BSA

SEZ. SCIENZE APPLICATE

DOCENTE: ROBERTA BELFORTI

- Disequazioni di secondo grado e di grado superiore: scomposizione di un polinomio con il teorema di Ruffini. Disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.
- Equazioni e disequazioni con il valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali. Numeri razionali e irrazionali, incommensurabilità.
- Geometria euclidea: Teorema di Pitagora; angoli al centro e alla circonferenza; similitudine, teorema di Talete e sue applicazioni; teoremi di Euclide. Circonferenze inscritte e circoscritte ad un triangolo e ad un poligono.
- Piano cartesiano, punto medio, distanza tra punti. Baricentro di un triangolo. Luoghi geometrici. Uso di GeoGebra
- Rette: equazione, pendenza, parallelismo e perpendicolarità. Distanza punto-retta, equazioni delle bisettrici. Studio dei fasci di rette.
- Parabola con asse parallelo all'asse y e all'asse x ; fasci di parabole.
- Circonferenza, fasci di circonferenze.
- Ellisse: definizione, equazione canonica, ellisse traslata, eccentricità.
- Iperbole: definizione, iperbole riferita agli assi, iperbole traslata; iperbole equilatera, iperbole equilatera riferita agli assi e riferita agli asintoti. Funzione omografica.
- Rette tangenti ad una conica. Grafici di funzioni irrazionali riconducibili a coniche. Studio dei fasci di coniche (punti fissi, coniche degeneri...). Equazione parametrica di un luogo geometrico
- Introduzione alle successioni numeriche. Successione di Fibonacci. Progressioni aritmetiche.