

Liceo “G. Cesare – M. Valgimigli” - Rimini

Classico – Scienze Umane – L.E.S. – Linguistico

Anno scolastico 2022 / 2023

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE: 3B Scienze Umane**
 - **MATERIA: Matematica**
 - **DOCENTE: Ghirelli Silvia**
 - **Testo in adozione: “Colori della matematica” edizione azzurra, moduli H – I – L
+ Ebook - di L. Sasso – Ed. Petrini**
-

ALGEBRA

Le equazioni di secondo grado complete ed incomplete. Studio del discriminante. La formula ridotta. Le equazioni di secondo grado fratte. Problemi risolubili con equazioni. Le equazioni di secondo grado parametriche. Relazioni tra coefficienti e soluzioni di una equazione di secondo grado. La scomposizione del trinomio di secondo grado mediante le sue radici. Le equazioni di grado superiore al secondo (monomie, binomie, trinomie, scomponibili in fattori mediante raccoglimento o regola di Ruffini). I sistemi di secondo grado. Interpretazione grafica delle equazioni e delle disequazioni. Le disequazioni di secondo grado (metodo grafico). Le disequazioni fratte. Le disequazioni di grado superiore al secondo. I sistemi di disequazioni.

GEOMETRIA ANALITICA

Le coniche. La parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y . La ricerca di vertice, fuoco, asse e direttrice di una parabola. La rappresentazione grafica di parabole. La ricerca dell'equazione di una parabola assegnata mediante il suo grafico o condizioni note (es. vertice, asse, punti,...). Rette e parabole: rette secanti, tangenti ed esterne ad una parabola e ricerca degli eventuali punti di intersezione. La circonferenza e la sua equazione. Determinazione dell'equazione di una circonferenza assegnata mediante il suo grafico o condizioni note (es. centro e raggio, estremi del diametro, passaggio per tre punti). Punti interni, esterni o appartenenti alla circonferenza. Rette e circonferenze: rette secanti, tangenti ed esterne ad una circonferenza e ricerca degli eventuali punti di intersezione. Determinazione della retta tangente ad una circonferenza condotta da un suo punto. L'ellisse con i fuochi appartenenti all'asse x o all'asse y e la sua equazione canonica. Dall'equazione al grafico e viceversa. L'iperbole con i fuochi appartenenti all'asse x o all'asse y e la sua equazione canonica. Dall'equazione al grafico e viceversa. Iperbole equilatera. Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.

EDUCAZIONE CIVICA

Realtà e modelli: interpretazione grafica di equazioni e disequazioni. Problemi di massimo e minimo riconducibili allo studio di una parabola.

Rimini 07/06/2023

Il docente: Silvia Ghirelli

gli studenti