

Anno scolastico 2023 / 2024

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
-------------------------

- **CLASSE:** 3 F Scienze Umane
- **MATERIA:** MATEMATICA
- **DOCENTE:** Prof.ssa Capriotti Jessica
- **Testo in adozione:** “*Colori della matematica.azzurro. Modulo H, Modulo L*” di L. Sasso, Ed. Petrini

---

### **ALGEBRA**

Le equazioni di secondo grado complete ed incomplete. Studio del discriminante. Le equazioni di secondo grado fratte. Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado. Relazioni tra coefficienti e soluzioni di una equazione di secondo grado(solo parte teorica). 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 raccoglimenti a fattor comune e parziale). I sistemi di secondo grado con il metodo della sostituzione.

Le disequazioni di secondo grado (metodo grafico). Le disequazioni fratte. Il segno di un prodotto tra polinomi di primo e secondo grado. Le disequazioni di grado superiore al secondo (solo quelle scomponibili in fattori di primo e secondo grado). I sistemi di disequazioni.

### **GEOMETRIA ANALITICA**

Ripasso equazione della retta nel piano cartesiano. 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 e punto o passaggio per tre punti). Posizione reciproca tra retta e

parabola: 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 a partire dal suo grafico o a partire da condizioni note (centro e raggio, centro e un punto, estremi del diametro). Rette e circonferenze: rette secanti, tangenti ed esterne ad una circonferenza.

Definizione di ellisse e sua costruzione con il metodo del giardiniere. L'ellisse con i fuochi appartenenti all'asse x o all'asse y e la sua equazione canonica. Dall'equazione al grafico e viceversa.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

Realtà e modelli: interpretazione di grafici di grandezze direttamente e inversamente proporzionali. Proporzionalità quadratica.

Rimini, 04/06/2024

Il docente

.....

gli studenti

.....