

a.s. 2020/2021

**PROGRAMMA DI MATEMATICA****Docente: Fattori Luca****1. Equazioni di II° grado e di grado superiore al secondo:**

- Equazioni razionali intere di secondo grado: monomie, pure, spurie, complete, intere e frazionarie (ripasso)
- Equazioni di grado superiore al secondo: monomie, binomie, biquadratiche, trinomie, abbassabili di grado.

**2. Sistemi di equazioni:**

- Equazioni con due incognite
- Sistemi di equazioni lineari (ripasso)
- Soluzioni di un sistema
- Risoluzione algebrica di un sistema lineare in due incognite
- Metodo della sostituzione, del confronto e di Cramer
- Sistemi determinati, indeterminati e impossibili
- Sistemi in tre variabili e tre incognite: regola di Sarrus
- Sistemi di secondo grado

**3. Funzioni reali di una variabile reale:**

- Concetto di funzione
- Relazioni e funzioni
- Funzioni iniettive, suriettive e biiettive
- Il sistema di riferimento sulla retta
- Il sistema di riferimento nel piano
- Le coordinate cartesiane
- Lunghezza di un segmento e coordinate del suo punto medio

**4. La retta:**

- L'equazione di una retta
- Forma implicita e forma esplicita
- Il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine
- Rappresentazione grafica della retta
- Appartenenza di un punto ad una retta
- Equazione degli assi cartesiani e delle rette parallele agli assi cartesiani
- Rette parallele
- Rette perpendicolari
- Equazione del fascio di rette passanti per un punto
- Equazione della retta passante per due punti di coordinate assegnate
- Posizioni reciproche di due rette

**5. La parabola:**

- La parabola come luogo di punti
- L'equazione generica della parabola



- Casi particolari
- Le coordinate del vertice e dell'asse di simmetria, del fuoco e della direttrice
- Parabole con asse di simmetria parallelo all'asse x e all'asse y
- Rappresentazione grafica della parabola
- Condizioni per determinare l'equazione della parabola
- Posizioni reciproche di una parabola e una retta
- Problemi di tangenza

**6. La circonferenza:**

- La circonferenza come luogo di punti
- L'equazione della circonferenza
- Rappresentazione grafica della circonferenza
- Come determinare l'equazione della circonferenza

Perugia, 28/05/2021

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Note per la compilazione**

- *Nell'intestazione impostare correttamente: **classe, sezione, indirizzo***
- *Usare il carattere: **Arial** - Dimensione: **12***
- *Mettere i titoli in **grassetto***
- *Redigere un programma per ogni disciplina per ogni classe*