**MATEMATICA E COMPLEMENTI CLASSE 3° G a.s. 21-22**

**PROGRAMMA SVOLTO CON CONTENUTI NECESSARI PER AFFRONTARE L’ANNO SUCCESSIVO**

UD1

: Richiami sulle disequazioni lineari, fratte, di secondo grado e di grado superiore al secondo Disequazioni lineari. Disequazioni fratte Disequazioni di secondo grado Disequazioni di grado superiore al secondo Saper risolvere disequazioni lineari, di secondo grado, di grado superiore al secondo e fratte.

 Obiettivi minimi UD1

 Risolvere semplici disequazioni di primo e di secondo grado. Saper studiare il segno di un prodotto e di un quoziente

UD2

: La retta nel piano cartesiano Segmenti, distanza di due punti sul piano cartesiano. Equazione della retta nel piano cartesiano in forma implicita ed in forma esplicita. Significato del coefficiente angolare. Condizioni di appartenenza di un punto ad una retta. Rette parallele e rette perpendicolari. Posizioni reciproche di due rette. Distanza di un punto da una retta ( senza usare formule). Fasci di rette. Equazione di una retta passante per un punto e di dato coefficiente angolare. Problemi sulla retta ed applicazioni. Saper scrivere l’equazione di una retta in forma implicita e forma esplicita, anche a partire dal grafico. Rappresentare rette e figure geometriche sul piano cartesiano. Riconoscere le caratteristiche di una retta a partire dall’equazione. Saper determinare la distanza di due punti. Saper rappresentare le soluzioni di un sistema lineare sul piano cartesiano. Saper scrivere l’equazione di una retta noti il coefficiente angolare e le coordinate di un suo punto. Saper rappresentare graficamente e risolvere semplici problemi sulla retta

Obiettivi minimi UD2

 Scrivere l’equazione di una retta, date condizioni sufficienti, anche a partire dal grafico. Saper rappresentare graficamente una retta, data la sua equazione. Saper risolvere semplici problemi su rette parallele e perpendicolari e appartenenza di un punto ad una retta.

UD3

: La parabola La parabola come luogo geometrico. Calcolare le coordinate del vertice ( senza uso di formule) Equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all’asse delle y. Determinare l’equazione di una parabola, date alcune condizioni. Posizioni reciproche tra retta e parabola. Condizione di tangenza. Riconoscere l’equazione di una parabola e saperla rappresentare graficamente. Interpretare informazioni contenute nel grafico in termini algebrici e viceversa. Saper risolvere problemi sulla parabola e sulle posizioni reciproche tra retta e parabola.

Obiettivi minimi UD3

 Conoscere l’equazione della parabola ed i suoi elementi caratterizzanti. Saper rappresentare graficamente la parabola e le posizioni reciproche di retta e parabola. Saper applicare la condizione di tangenza in semplici problemi.

UD4

: La circonferenza La circonferenza come luogo geometrico. Equazione di una circonferenza. Determinare l’equazione di una circonferenza. Posizioni reciproche tra retta e circonferenza. Condizione di tangenza. Riconoscere l’equazione di una circonferenza e saperla rappresentare graficamente. Interpretare informazioni contenute nel grafico in termini algebrici e viceversa. Saper risolvere problemi sulla circonferenza e sulle posizioni reciproche tra retta e circonferenza.

 Obiettivi minimi UD4

Conoscere l’equazione della circonferenza ed i suoi elementi caratterizzanti. Saper rappresentare graficamente la circonferenza e le posizioni reciproche di retta e circonferenza. Saper applicare la condizione di tangenza in semplici problemi.

Materia: COMPLEMENTI DI MATEMATICA

 UD1

 – Funzioni esponenziali Definizione di funzione esponenziale. Grafico della funzione esponenziale Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali. Saper costruire ed interpretare il grafico di funzioni esponenziali. Saper risolvere equazioni esponenziali. Saper risolvere disequazioni esponenziali .

Obiettivi minimi UD1

 Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali. Conoscere le proprietà di esponenziali e saper rappresentare il grafico delle funzioni esponenziale.

1. Attività o moduli didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica Attività: La spirale di Fibonacci nella natura. L’uomo la potrà apprezzare?

**LAVORO ESTIVO:**

**PER COLORO CHE AVRANNO GIUDIZIO SOSPESO CON MATEMATICA E COMPLEMENTI INSUFFICIENTE:**

* **Prima di intraprendere gli esercizi assegnati sul registro elettronico, argomento per argomento, visionare e studiare i video su YOU TUBE del prof. Elia Bombardelli.**
* **Studiare la teoria sul libro e gli esercizi svolti.**
* **Svolgere gli esercizi assegmati, in modo continuo nel corso delle vacanze estive, non tutti insieme all’ultimo momento.**

**PER TUTTI GLI ALTRI:**

* **Prima di intraprendere gli esercizi assegnati sul registro elettronico, argomento per argomento, nel caso di dubbi teorici o di soluzione di esercizi ,visionare e studiare i video su YOU TUBE del prof. Elia Bombardelli.**
* **Studiare la teoria sul libro e gli esercizi svolti.**
* **Svolgere almeno metà gli esercizi assegnati, in modo continuo nel corso delle vacanze estive, non tutti insieme all’ultimo momento.**

L’ insegnante

Grazia Rossini

Alunni

Stefano Cavallini

Giulia Cancellieri