

**PROGRAMMAZIONE SVOLTA E
PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

DOCENTE GOFFREDO PIERPAOLI
MATERIA MATEMATICA
CLASSE 3° SEZIONE I

✓ **PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA:**

Richiami di matematica del precedente anno : richiami di aritmetica ed algebra, potenze e loro proprietà, divisione tra polinomi (metodo di Ruffini e metodo normale), fattorizzazione di un trinomio di secondo grado, richiami sui radicali e loro proprietà.

Equazioni lineari, disequazioni, Sistemi di equazioni : definizione di equazione e equazione lineare, equazione implicita ed esplicita, teorema fondamentale dell'algebra, equazioni intere e fratte, discussione per le equazioni fratte, principi di equivalenza, traduzione di un problema in un modello matematico, verifica delle equazioni, dominio delle soluzioni accettabili. Definizione di disequazione, principi di risoluzione e differenze con i principi di equivalenza per le equazioni, disequazioni intere e fratte, sistemi di disequazioni, metodi di risoluzione grafica ed analitica, verifica delle soluzioni. Definizione di sistema in N incognite e N equazioni, condizione di risolubilità di un sistema in N equazioni e N incognite, metodo di sostituzione, del confronto, della riduzione (somma o differenza), determinanti, metodo di Cramer, regola di Sarrus per determinanti 3×3 , verifiche delle soluzioni.

Equazioni di secondo grado : definizione, soluzioni delle equazioni di secondo grado, discriminante e soluzioni ad esso abbinate, somma e prodotto delle soluzioni, equazione biquadratica, trinomio caratteristico, applicazioni.

Geometria analitica : piano cartesiano, equazione della retta, fascio di rette, retta passante per due punti dati, coefficiente angolare e intercetta della retta, distanza tra due punti, corrispondenza geometrica nel piano cartesiano di un sistema di equazioni di primo grado in due incognite, punti di intersezione tra rette, rette parallele, rette perpendicolari, distanza di un punto da una retta, equazione della parabola, concavità, asse, fuoco, intercetta, direttrice di una parabola. Circonferenza, sua definizione, sua equazione estesa e compatta. Condizione di intersezione tra coniche, coniche tangenti. Ellisse, equazione, definizione, fuochi, vertici, eccentricità. Iperbole, equazione, vertici, fuochi, asintoti, eccentricità.

Radicali : richiamo delle proprietà delle potenze, definizione di radice algebrica, potenze ad esponente frazionario, semplificazione di radicali, trasporto di un fattore da dentro/fuori in un radicale, operazioni e proprietà dei radicali, razionalizzazione di un radicale, equalizzazione degli indici di radice tra radicali diversi,

✓ **ARGOMENTI SVOLTI DURANTE IL PERIODO DI SOSPENSIONE DELLE LEZIONI, PER EMERGENZA COVID-19, ATTRAVERSO LA DIDATTICA A DISTANZA:**

Geometria analitica : Iperbole, equazione, vertici, fuochi, asintoti, eccentricità.

Numeri Complessi : definizione di numero immaginario, definizione di numero complesso, estensione dell'insieme dei numeri reali, numeri reali come sottoinsieme dei numeri complessi. Potenze dell'unità immaginaria, algebra dei numeri immaginari e complessi, razionalizzazione di una frazione con denominatore complesso.

✓ **ARGOMENTI DA SVOLGERE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA CONSEGUIRE O DA CONSOLIDARE PER LA CLASSE, A PARTIRE DAL MESE DI SETTEMBRE:**

Funzioni esponenziali, logaritmi, goniometria, trigonometria

Firma del docente

Goffredo Pierpaoli