

PROGRAMMA SVOLTO
in riferimento al Piano di lavoro annuale 2021/22

Materia : MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA
Docente: BARBARA MARCARINO

Classe: 3G **RAG.** **GEOM.** **ITIS**

Libro di testo: Nuova Matematica a Colori- vol. 3
Edizione Verde

Leonardo Sasso, Petrini Editore

MODULO 1: GEOMETRIA ANALITICA: LA RETTA

Rappresentazione di punti e rette sul piano cartesiano. Calcolo della distanza tra due punti e punto medio di un segmento. Individuazione e rappresentazione di rette parallele agli assi cartesiani, rette passanti per l'origine, rette generiche. Retta in forma esplicita ed implicita e trasformazione da una forma all'altra. Condizione di parallelismo e perpendicolarità. Distanza punto retta. Cenni sui fasci propri e impropri.

MODULO 2: GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA E LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Definizione della parabola e sua rappresentazione sul piano cartesiano. Parabola per tre punti, condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Posizione reciproca tra retta e parabola. Equazione della tangente alla parabola. Risoluzione per via grafica di disequazioni di secondo grado intere, fratte e sistemi.

MODULO 3: GEOMETRIA ANALITICA: CONICHE NEL PIANO CARTESIANO

Equazione della circonferenza. Centro e raggio della circonferenza. Circonferenza passante per tre punti. Condizioni per trovare l'equazione di una Circonferenza. Reciproche posizioni tra retta e circonferenza. Retta tangente. Equazione dell'ellisse. L'ellisse e la retta. Equazione dell'iperbole. L'iperbole e la retta

MODULO 4: FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA

Conoscere la definizione di potenza ad esponente reale e di funzione esponenziale. Grafici della funzione esponenziale e sue proprietà. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Grafico della funzione logaritmica e sue proprietà.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA:

Equazioni e disequazioni irrazionali: Conoscere la definizione di funzione irrazionale con indice pari o dispari. Equazioni e disequazioni irrazionali.

Equazioni e disequazioni con valore assoluto: Conoscere la definizione di valore assoluto. Equazioni e disequazioni con il valore assoluto.

Alba, 07 giugno 2022

Il Docente: Barbara Marcarino

