**IIS Via dell’Immacolata,47**

**Anno scolastico: 2020-2021**

PROGRAMMA DI MATEMATICA

**Classe:** 2^ B Liceo Economico e Sociale

**Docente:** Gagliardo Roberta

**Testo di riferimento: “**La Matematica a colori”, Vol. 1/2, L.Sasso, Petrini

**CALCOLO LETTERALE**

*Ripasso*. I polinomi. Prodotti notevoli: somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio.

Scomposizione di polinomi. Polinomi riducibili e polinomi irriducibili. Scomposizione in fattori dei polinomi: il raccoglimento totale, il raccoglimento parziale. Scomposizioni mediante prodotti notevoli: la differenza di due quadrati, il quadrato di un binomio, il cubo di un binomio, il quadrato di un trinomio. Somma e differenza di cubi. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado.

*Le frazioni algebriche.* Definizione di frazione algebrica. Dominio e condizione di esistenza di una frazione algebrica. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizione e sottrazione tra frazioni algebriche. Moltiplicazione, elevamento a potenza e divisione tra frazioni algebriche. Espressioni con le frazioni algebriche.

**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**

*Equazioni.* Equazioni di primo grado numeriche intere. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Equazioni di primo grado a coefficienti frazionari. Equazioni frazionarie.

*Disequazioni.*Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni. Soluzioni di una disequazione. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Principi di equivalenza per le disequazioni. La rappresentazione dell’insieme delle soluzioni. Disequazioni impossibili e disequazioni sempre verificate. Sistemi di disequazioni. Disequazioni frazionarie.

**IL SISTEMA DI RIFERIMENTO CARTESIANO E LA RETTA**

*Piano cartesiano.* Coordinate di un punto. I segmenti nel piano cartesiano. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento. Applicazioni al calcolo di perimetri e aree.

*La retta*. L’equazione di una retta. Equazioni degli assi cartesiani e di rette a essi parallele. Retta passante per l’origine. L’equazione generale della retta nel piano cartesiano. Rappresentazione di una retta nel piano cartesiano. Equazione della retta in forma implicita ed esplicita, coefficiente angolare e termine noto. Appartenenza di un punto ad una retta. Risoluzione grafica di un sistema. Sistema determinato, indeterminato, impossibile. Condizioni per determinare l'equazione di una retta.

*Sistemi lineari.* Metodo di sostituzione, del confronto, di addizione e sottrazione, di Cramer.

Risoluzioni di problemi che hanno modelli lineari.

**GEOMETRIA EUCLIDEA**

Le Poligonali e i poligoni. I quadrilateri e le loro proprietà.

**EDUCAZIONE CIVICA**

*Cittadinanza Digitale:* Identità digitale e Privacy. Il GDPR, il trattamento dei dati personali e la tutela della Privacy.

Civitavecchia, 04/06/2021

L’insegnante

Roberta Gagliardo

Presa visione degli alunni in data 05/06/2021