



LICEO STATALE "G. FRACASTORO"  
VERONA

Anno scolastico 2020-21

Programma svolto della docente: Erbisti Claudia

---

**MATERIA :** Matematica

**CLASSE 2 SEZ. BL**

**Ore settimanali: 3**

**Programma svolto nel periodo dal 20/10/2020 al termine dell'anno scolastico**

**Ripasso: Monomi e Polinomi e geometria piana**

Espressioni e problemi con i monomi.

Prodotti notevoli.

Calcolo dell'area di figure piane con i polinomi.

Figure piane concave e convesse.

Classificazione dei triangoli, perimetro e area.

Applicazione dei polinomi per il calcolo di aree e perimetri di figure piane.

**Area e Teorema di Pitagora** (Riferimento: Unità 7 volume 2)

Definizione, perimetro e area di trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati, circonferenza e cerchio. Teorema di Pitagora.

**Equazioni Lineari** (Riferimento: Unità 7 volume 1)

Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado. Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.

**Sistemi lineari** (Riferimento: Unità 2 volume 2).

Risoluzione dei sistemi lineari. Metodo di sostituzione. Metodo del confronto. Metodo di addizione e sottrazione. Metodo di Cramer e criterio del determinante della matrice del sistema per studiare la natura del sistema. Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

**Rette nel piano cartesiano** (Riferimento: Unità 3 volume 2).

Richiami sul piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Determinazione dell'area e del perimetro di figure piane nel piano cartesiano. L'equazione generale della retta nel piano cartesiano. Rette parallele e posizione reciproca di due rette. Rette perpendicolari. Come determinare l'equazione di una retta. Distanza di un punto da una retta. Problemi che hanno modelli lineari.

**Numeri reali e radicali** (Riferimento: Unità 1 volume 2).

I numeri irrazionali e l'insieme dei numeri reali. Radici quadrate, cubiche, n-esime. Rappresentazione geometrica delle radici quadrate. I radicali: condizioni di esistenza e differenza fra indice pari e indice dispari. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali. Trasporto dentro e fuori dal segno di radice. Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazioni. Problemi in cui applicare i radicali. Radicali ed equazioni. Radicali e disequazioni. Radicali e valore assoluto. Potenze con esponente razionale.

**Disequazioni di primo grado** (Riferimento: Unità 8 volume 1).

Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Rappresentazione della soluzione sulla retta reale e come intervallo. Problemi che hanno come modello disequazioni. Disequazioni di primo grado con coefficienti irrazionali.

**Educazione Civica: 2 ore in totale** : rappresentazione di rette con GeoGebra.

Verona, 31/05/2021

la docente: Erbisti Claudia