

**CLASSE 2° G    Linguistico**

**Anno scolastico 2020-2021**

**Liceo Statale” Niccolò Machiavelli**

**Materia: MATEMATICA**

**Insegnante: SARA SODI**

**Testo di riferimento: M. Bergamini – A. Trifone – G.Barozzi**

**MATEMATICA BLU MULTIMEDIALE VOL. 2    Ed: ZANICHELLI**

**Programma svolto:**

➤ **SISTEMI DI PRIMO GRADO**

- Le equazioni di primo grado in due incognite e i sistemi
- Risoluzione dei sistemi con i 4 metodi: confronto, sostituzione, riduzione, Cramer
- Sistemi fratti e a coefficienti letterali
- Sistemi con un numero superiore di equazioni

➤ **I RADICALI**

- La funzione potenza e la sua inversa
- Potenze ad esponente razionale
- Proprietà dei radicali
- Operazioni con i radicali
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione

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

- Le coordinate cartesiane
- Lunghezza di un segmento, punto medio di un segmento
- La retta nel piano cartesiano
- Equazione della retta e coefficiente angolare
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Come determinare l'equazione di una retta
- Equazione di una retta passante per due punti
- Posizione reciproca di due rette
- Distanza di un punto da una retta
- Equazione del fascio di rette: proprio e improprio

➤ **DISEQUAZIONI LINEARI**

- Disuguaglianze e disequazioni
- Risoluzione algebrica e grafica di una disequazione di I° grado
- Disequazioni frazionarie
- Particolari disequazioni di grado superiore al primo
- Sistemi di disequazioni
- Disequazioni in valore assoluto

- LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO
  - Equazioni di secondo grado complete ed incomplete
  - Formula risolutiva intera e ridotta
  - Equazioni di secondo grado frazionarie
  - Legame fra le soluzioni di una equazione e i coefficienti
  - Equazioni parametriche
  - Risoluzione di problemi con equazioni di secondo grado
  - Disequazioni di 2° grado intere e fratte
  - Sistemi di disequazioni di 2° grado
  - Segno del trinomio di 2° grado
  - Equazioni di 2° grado con un valore assoluto
  - Equazioni a coefficienti letterali con discussione
  
- LA CIRCONFERENZA
  - La circonferenza ed il cerchio
  - Condizioni per individuare una circonferenza
  - Prime proprietà di una circonferenza
  - Rette e circonferenze posizioni reciproche
  - Angoli alla circonferenza e angoli al centro
  - Teorema delle tangenti da un punto esterno ad una circonferenza
  
- I POLIGONI E LA CIRCONFERENZA
  - Poligoni inscritti e circoscritti
  - Definizioni , proprietà e teoremi
  - I punti notevoli del triangolo
  
- L'EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE
  - I teoremi di Euclide e Pitagora
  - Equivalenza di 2 parallelogrammi
  - I triangoli e l'equivalenza
  
- INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'
  - Gli eventi e la probabilità
  - Eventi compatibili ed incompatibili
  - L'evento contrario e la sua probabilità
  - La probabilità della somma logica di eventi
  - La probabilità di prodotto logico di eventi
  
- LA SIMILITUDINE
  - I criteri di similitudine dei triangoli
  - Applicazioni dei criteri di similitudine
  - Teoremi delle corde, delle secanti, della secante e tangente
  - Euclide attraverso la similitudine