

**CLASSE 2° G    Linguistico**

**Anno scolastico 2023-2024**

**Liceo Statale” Niccolò Machiavelli**

**Materia: MATEMATICA**

**Insegnante: SARA SODI**

**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 o più di uno
- 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
- I quadrilateri e loro proprietà
- Il trapezio e le proprietà del trapezio isoscele

#### ➤ 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
- Euclide attraverso la similitudine

**Data: 07/06/2024**

**l'insegnante**

Sara Sodi