

CLASSE 2° D 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