

CLASSE 2° D Linguistico

Anno scolastico 2019-2020

ISIS “Machiavelli-Capponi”

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 metodi: del confronto, di sostituzione, di riduzione, di Cramer
- Sistemi letterali
- Sistemi con un numero superiore di equazioni

➤ **I RADICALI**

- La funzione potenza e la sua inversa
- 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
 - La parabola nel piano cartesiano e il suo grafico
 - Disequazioni di 2° grado con il metodo grafico della parabola
 - Sistemi di equazioni di secondo grado

- 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 e proprietà
 - I poligoni regolari
 - I punti notevoli del triangolo

- L'EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE
 - La costruzione di poligoni equivalenti
 - I teoremi di Euclide e Pitagora
 - Equivalenza di 2 parallelogrammi
 - I triangoli e l'equivalenza

- LA SIMILITUDINE
 - I criteri di similitudine dei triangoli
 - Applicazioni dei criteri di similitudine
 - Teoremi di Euclide attraverso la similitudine

l'insegnante

Sara Sodi