



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
SCHIAPARELLI - GRAMSCI

VIA SETTEMBRINI 4, 20124 MILANO

TEL. 02.2022931 FAX 02.29512285 E-MAIL MIIS09900D@ISTRUZIONE.IT

COD. MECC. ITC MITD09901Q – COD. MECC. LICEO LINGUISTICO MIPS09901X

COD. FISC. 97699280158 – COD. MECC. GENERALE MIIS09900D

MIIS09900D@PEC.ISTRUZIONE.IT

# ***PROGRAMMA SVOLTO- 3ALL***

**ANNO SCOLASTICO: 2021/22**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**DOCENTE: S. Furcas**

**Libro di testo** Matematica.azzurro – volume 3, Bergamini, Barozzi, Trifone - Zanichelli

## **ALGEBRA**

Polinomi: scomposizioni mediante prodotti notevoli, scomposizioni parziali e totali, regola di Ruffini, divisione tra polinomi. Semplificazione di frazioni algebriche.

Disequazioni lineari; studio del segno di polinomi scomposti con le diverse tecniche; disequazioni fratte. Disequazioni di secondo grado con il metodo grafico della parabola.

Sistemi lineari: metodo grafico, metodo di sostituzione e del confronto.

Equazioni di secondo grado: risoluzione tramite la formula risolutiva e discussione delle soluzioni. Relazione tra soluzioni e coefficienti. Problemi di risolvibili con le equazioni di secondo grado, equazioni parametriche.

## **GEOMETRIA ANALITICA**

La rappresentazione nel piano cartesiano della retta, coefficiente angolare e intercetta. Rette parallele e perpendicolare.

Parabola nel piano cartesiano: equazioni del vertice, asse, fuoco, direttrice e intersezioni con gli assi.

Risoluzione grafica dei sistemi lineari e di secondo grado.

## **RADICALI**

Definizione di radicali: indice e radicando. Condizioni di esistenza di una radice. Operazioni con le radici dello stesso indice e con indice diverso. Portare un fattore fuori dal segno di radice. Espressioni con i radicali con i prodotti notevoli. Cenni alla razionalizzazione.

### **Competenze chiave di cittadinanza da sviluppare:**

- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Progettare
- Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso

### **Abilità da sviluppare**

- L'alunno è in grado di comprendere ed interpretare i testi dei problemi ed i grafici

- L'alunno sa costruire formulari e schemi ragionati
- L'alunno sa applicare il metodo sperimentale creando collegamenti tra i vari argomenti
- L'alunno sa progettare, realizzare e analizzare un esperimento
- L'alunno sa esprimersi con linguaggio specifico

#### **Elementi di valutazione**

1. Conoscenza degli elementi caratteristici della disciplina
2. Capacità di applicazione delle regole e delle procedure
3. Capacità nella soluzione dei processi
4. Comprensione e uso del linguaggio specifico
5. Partecipazione attiva alle lezioni in presenza

#### **Metodologie utilizzate**

1. Lezioni frontali/partecipate
2. Esercitazioni di gruppo
3. Condivisione di appunti e materiali
4. Videolezioni e presentazioni

### ***Compiti per le vacanze***

Creare un formulario per ogni capitolo studiato.

Svolgi gli esercizi dal **libro 3**:

Pag 92 da n. 7 a n.9; pag 93 n.23-24-31-32; n. 39-44; pag 94 n.51-52

Pag 171 da n.13 a n.17

Pag 172 da n. 46 a n.48

Pag 305 da n.7 a n.14 + 18-19

Pag 238 n.4 prova A; n.2 prova B

Svolgi gli esercizi dal **libro 2**:

Pag 589 n. 285-286-287

Pag 576 n.133-134-135

Pag 629 n.9-12; Pag 646 n.4-5-6; Pag 649 da n.41 a 45; Pag 660 n.196-197-201-202