



**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	2 <sup>Di</sup>	DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	TAGLIABUE LINDA	A.S.	2019 - 2020

**TESTO IN ADOZIONE:**

Leonardo Sasso      La matematica a colori 1      Petrini  
Leonardo Sasso      La matematica a colori 2      Petrini

**ALGEBRA**

Ripasso e approfondimento argomenti del primo anno:  
calcolo letterale e frazioni algebriche.

Equazioni numeriche e letterali intere e fratte di primo grado. Equazioni e problemi.

Disuguaglianze numeriche. Disequazioni lineari numeriche e letterali intere e fratte. Lo studio del segno di un prodotto. Sistemi di disequazioni. Problemi che hanno come modello disequazioni.

Introduzione al piano cartesiano. Equazione di una retta e rappresentazione grafica.

Equazioni lineari in due incognite. Metodi algebrici di risoluzione dei sistemi lineari: confronto, sostituzione, addizione e sottrazione, Cramer. Sistemi letterali. Sistemi frazionari. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

L'insieme  $R$  e i radicali. Radicali aritmetici. Proprietà invariantiva. Operazioni con i radicali aritmetici. Calcolo con le radici e semplificazione di espressioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali. Potenze ad esponente razionale. Radicali algebrici.

***Gli argomenti seguenti di algebra sono stati svolti in modalità DAD***

Equazioni di secondo grado in una incognita. Casi particolari e formula risolutiva generale e ridotta. Discussione sul discriminante. Equazioni frazionarie. Equazioni letterali. Relazioni fra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Problemi di secondo grado

Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni riducibili per scomposizione, equazioni binomie, equazioni trinomie.

Risoluzione di un sistema di secondo grado, o di grado superiore, di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione. Problemi che hanno come modello sistemi di secondo grado.

## GEOMETRIA

Ripasso delle principali proprietà dei triangoli.

### **Le rette perpendicolari e le rette parallele. Parallelogrammi e trapezi.**

Rette perpendicolari. Il teorema di esistenza e di unicità della perpendicolare. Le proiezioni ortogonali. La distanza di un punto da una retta. L'asse di un segmento. Rette parallele. Le rette tagliate da una trasversale. La dimostrazione per assurdo. Il teorema delle rette parallele. Il quinto postulato di Euclide. L'inverso del teorema delle rette parallele. Le proprietà degli angoli con i lati paralleli. Le proprietà degli angoli dei poligoni. Il teorema dell'angolo esterno. La somma degli angoli interni di un triangolo e di un poligono convesso. La somma degli angoli esterni di un poligono convesso. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Parallelogrammi e trapezi. Le corrispondenze in un fascio di rette parallele.

### **La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti.**

I luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo.

Circonferenza e cerchio: caratteristiche e proprietà. Corde, circonferenza per tre punti, posizioni di una retta e di una circonferenza, posizioni di due circonferenze, angoli al centro e angoli alla circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti. Punti notevoli di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari.

***L'argomento seguente di geometria è stato svolto in modalità DAD***

### **L'equivalenza delle superfici piane.**

Cenni sulla teoria dell'equivalenza: figure equivalenti ed equiscomponibili. Teoremi di Euclide e teorema di Pitagora.

Cesano Maderno, 05   06   2020	Firma Docente	
Firme studenti		