



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2019 / 2020

**Classe/Sede:** 2G1/SEDE ITI

**Docente:** Valeria Xotta

**Materia insegnata:** MATEMATICA

**Testi adottati:**

- M. BERGAMINI, G. BAROZZI, A. TRIFONE, **Matematica.verde Seconda edizione, volume 1**, Zanichelli Editore
- M. BERGAMINI, G. BAROZZI, A. TRIFONE, **Matematica.verde Seconda edizione, volume 2**, Zanichelli Editore

### CONTENUTI DISCIPLINARI

#### **Modulo 1. Ripasso sul calcolo letterale**

Ripasso sulle frazioni algebriche.

#### **Modulo 2. Equazioni fratte e di grado superiore al primo scomponibili in fattori.**

Equazioni fratte. Problemi risolvibili con le equazioni. Inversione di formule. Annullamento del prodotto ed equazioni di grado superiore al primo.

#### **Modulo 3. Disequazioni intere e fratte di primo grado**

Disequazioni intere, disequazioni scomponibili in fattori e disequazioni fratte di primo grado. Sistemi di disequazioni intere e fratte di primo grado ad una incognita.

#### **Modulo 4. Geometria**

I triangoli. I criteri di congruenza nei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Rette parallele e perpendicolari-.

#### **Modulo 5. Equazioni e sistemi di primo grado**

Sistemi di equazioni di primo grado in due o tre incognite: metodo di sostituzione, riduzione, confronto e Cramer. Problemi risolvibili con i sistemi lineari.

#### **Modulo 6. Radicali**

Radici quadrate, cubiche, n-esime. Condizioni di esistenza dei radicali. Proprietà invariante, semplificazione e confronto. Operazioni con i radicali: moltiplicazione e divisione, trasporto fuori o dentro il segno di radice, potenza e radice, addizione e sottrazione. Espressioni con i radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Le potenze con esponente razionale.

#### **Modulo 7. Piano cartesiano e retta**

Distanza tra due punti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento. Equazione di una retta, significato geometrico di m e q, le equazioni degli assi cartesiani, le equazioni di rette parallele agli assi cartesiani. Rappresentazione della retta nel piano cartesiano, retta in forma esplicita ed implicita. Le rette e i sistemi lineari. Le rette parallele e le rette perpendicolari. Fasci di rette. Determinare l'equazione di una retta.

#### **Modulo 8. Equazioni di secondo grado e la parabola**

Equazioni di secondo grado monomie, pure, spurie e complete. Formula risolutiva e formula ridotta. Equazioni di secondo grado fratte. La scomposizione del trinomio di secondo grado. La funzione quadratica e la parabola: equazione,

rappresentazione grafica, vertice, asse e concavità. La parabola e le equazioni di secondo grado, interpretazione grafica delle soluzioni di un'equazione di secondo grado, rappresentazione della parabola nel piano cartesiano. Equazioni fratte di secondo grado. Le equazioni di secondo grado e i problemi. Problemi geometrici con il teorema di Pitagora e le equazioni di secondo grado.

**Modulo 9. Disequazioni e sistemi di disequazioni**

Disequazioni di secondo grado intere: risoluzione grafica mediante la parabola. Disequazioni di grado superiore al secondo scomponibili in fattori. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni di secondo grado.

Valdagno, 1/06/2020

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

  
\_\_\_\_\_