



cod. mecc. VCIS016008

Istituto di Istruzione Superiore  
**Vincenzo Lancia**  
IPIA G. Magni - ITT S. Lirelli  
Via Guglielmo Marconi, 8 13011 BORGOSIESA (VC)

[www.iis-lancia.gov.it](http://www.iis-lancia.gov.it)

c.f. 82003170022



## **PROGRAMMA SVOLTO di MATEMATICA**

Classe: 2° CA

A.S. 2022/23

Docente: Emanuele Zito

ORE SETTIMANALI: 4

### **ARGOMENTI SVOLTI:**

#### **0. RIPASSO**

- Il calcolo polinomiale
- I prodotti notevoli
- Le equazioni di primo grado

#### **1. I SISTEMI LINEARI IN DUE INCOGNITE**

- Sistemi di equazioni
- Metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite
- Sistemi letterali (cenni) e fratti

#### **2. PIANO CARTESIANO E RETTA**

- Punti e segmenti
- Rette
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Rette passanti per un punto e per due punti
- Distanza di un punto da una retta
- Parti del piano e della retta

#### **3. I RADICALI**

- Numeri reali
- Radici
- Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto di radicali
- Moltiplicazione e divisione
- Portare un fattore dentro o fuori dal segno di radice
- Potenza e radice
- Addizione e sottrazione
- Razionalizzazione
- Potenze con esponente razionale

#### **4. LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Risoluzione di un'equazione di secondo grado
- Equazioni di secondo grado e problemi
- Equazioni numeriche fratte
- Equazioni letterali
- Relazioni tra soluzioni e coefficienti



- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni parametriche

## 5. PARABOLE, EQUAZIONI, SISTEMI

- Parabola
- Sistemi di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Sistemi di grado superiore al secondo

## 6. LE FUNZIONI CIRCOLARI (CENNI)

- La risoluzione dei triangoli rettangoli
- Le funzioni goniometriche

## 7. DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Definizioni, principi, disequazioni lineari
- Disequazioni di secondo grado intere
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni irrazionali
- Disequazioni irrazionali

## 8. PROBABILITÀ

- Esperimenti ed eventi aleatori
- Definizioni di probabilità
- Probabilità della somma logica di eventi
- Probabilità del prodotto logico di eventi

## 9. CIRCONFERENZE

- Circonferenza e cerchio
- Corde
- Circonferenze e rette
- Circonferenze e circonferenze
- Angoli alla circonferenza
- Circonferenza e poligoni

## 10. SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE

- Equivalenza di superfici
- Equivalenza e area di parallelogrammi
- Equivalenze e area di triangoli e trapezi
- Da un poligono a un poligono equivalente



cod. mecc. VCIS016008

Istituto di Istruzione Superiore  
**Vincenzo Lancia**  
IPIA G. Magni - ITT S. Lirelli  
Via Guglielmo Marconi, 8 13011 BORGOSIESIA (VC)

[www.iis-lancia.gov.it](http://www.iis-lancia.gov.it)



c.f. 82003170022

- Primo teorema di Euclide
- Teorema di Pitagora
- Particolari triangoli rettangoli
- Secondo teorema di Euclide

## 11. PROPORZIONALITÀ E SIMILITUDINE

- Grandezze geometriche e proporzioni
- Teorema di Talete
- Triangoli simili e criteri di similitudine
- Similitudine e teoremi di Euclide
- Poligoni simili
- Corde, secanti, tangenti e similitudine
- Sezione aurea
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

## 12. TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

- Trasformazioni geometriche e isometrie
- Traslazioni
- Rotazioni
- Simmetrie centrali
- Simmetrie assiali

Borgosesia, 30/05/2023

**Gli alunni**

---

---

---

**Il docente**  
Prof. Emanuele Zito

---