



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"A. GRAMSCI"

VIA ALBERTON 10/A 10015 IVREA (TO) - Codice Fiscale:  
84004690016

tel.: 0125.424357 - 0125.424742; fax: 0125.424338

sito web: <http://www.lsgramsci.it> - <http://www.lsgramsci.gov.it>

e-mail: [TOPS01000G@istruzione.it](mailto:TOPS01000G@istruzione.it) -

[TOPS01000G@pec.istruzione.it](mailto:TOPS01000G@pec.istruzione.it)

a.s. 2018/2019

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 1D

Prof. Salvatore Amato

**CONTENUTI**



#### **I NUMERI NATURALI E I NUMERI INTERI**

Insiemi numerici. Le quattro operazioni e le loro proprietà. Le potenze e le loro proprietà. I multipli e i divisori. Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo. I sistemi di numerazione. Espressioni con i numeri interi e le potenze.

#### **I NUMERI RAZIONALI**

Le frazioni e le loro proprietà. Le operazioni in  $\mathbb{Q}$ . Le potenze ad esponente negativo. Le percentuali. I numeri decimali e le loro frazioni generatrici. I numeri reali. Espressioni con le frazioni, le potenze ad esponente negativo e i numeri decimali. GLI INSIEMI Che cos'è un insieme. Le rappresentazioni di un insieme. I sottoinsiemi. Le operazioni con gli insiemi. L'insieme delle parti e la partizione di un insieme.

#### **LA LOGICA**

Le proposizioni logiche. I connettivi logici e le espressioni. L'equivalenza di espressioni logiche. I ragionamenti logici: il modus ponens e il modus tollens. La logica e gli insiemi. I quantificatori.

#### **MONOMI E POLINOMI**

Monomi. Operazioni con i monomi: prodotti, divisioni, potenze e somme di monomi. Polinomi. Operazioni con i polinomi: somme e differenze, prodotto di polinomi. Prodotti notevoli. Divisione tra polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto. Teorema di Ruffini.

#### **SCOMPOSIZIONI E FRAZIONI ALGEBRICHE**

Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento totale e parziale, mediante prodotti notevoli, somma e prodotto, regola di Ruffini. Frazioni algebriche e loro campo di esistenza. Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto, quoziente, potenze.

## **EQUAZIONI DI 1° GRADO**

Caratteristiche generali delle equazioni. Equazioni equivalenti e principi di equivalenza.  
Risoluzione di equazioni numeriche intere e fratte. Le equazioni letterali e la discussione.

## **GEOMETRIA**

La geometria euclidea. Enti fondamentali. Definizioni, postulati e teoremi. Le parti della retta e le poligonali.  
Le parti del piano. Le proprietà delle figure. Le linee piane. Triangoli e loro classificazione.  
Bisettrici, mediane, altezze. Punti notevoli di un triangolo. Criteri di congruenza dei triangoli.  
Le rette perpendicolari. Le rette parallele. Le rette tagliate da una trasversale.  
Le proprietà degli angoli dei poligoni. Il parallelogramma. Il rettangolo. Il rombo. Il quadrato. Il trapezio.  
Il teorema del fascio di rette parallele.

## **STATISTICA**

Cenni su: I dati statistici; I caratteri qualitativi e i caratteri quantitativi; La frequenza (cumulata, relativa, relativa cumulata).

### **Libri di testo utilizzati:**

Codice Volume 9788808536327 BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA -  
Algebra multimediale.blu con Statistica con Tutor vol.1, Editore Zanichelli

Codice Volume 9788808836441 BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA -  
Geometria multimediale.blu vol.unico, Editore Zanichelli

Ivrea, 5 giugno 2019

Il docente

Gli studenti

---

---

---