



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

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



MIUR

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



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 -

TOPS01000G@pec.istruzione.it



a.s. 2017-2018

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 1E

Prof. Antonio Prevignano

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.

Espressioni con i numeri interi e le potenze.

I NUMERI RAZIONALI

Le frazioni e le loro proprietà.

Le operazioni in Q.

Le percentuali.

I numeri decimali e le loro frazioni generatrici.

Le potenze ad esponente negativo.

Espressioni con le frazioni, le potenze ad esponente negativo e i numeri decimali.

I numeri reali.

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.

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.

Libri di testo utilizzati:

- Bergamini, Massimo, Barozzi, Graziella, *Algebra multimediale blu con statistica con tutor matematica*, vol.1, Bologna, Zanichelli, 2014 (e succ. ed.)
- Bergamini, Massimo, Barozzi, Graziella, *Geometria multimediale blu*, Bologna, Zanichelli, 2015 (e succ. ed.)

Ivrea, 7 giugno 2018

I rappresentanti di classe

Luca Anghelotto
Davide Verlezza

Il docente
