



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025/2026

MATERIA: Matematica

CLASSE: 1 SEZIONE: Bs

DOCENTE: Irene Lodone

I NUMERI E I FONDAMENTI DELLA MATEMATICA

1. *I numeri naturali e interi interi.* Operazioni e proprietà. Potenze e loro proprietà. Multipli e divisori. Divisibilità, numeri primi, MCD e mcm. Introduzione ai numeri interi. Valore assoluto di un numero. Operazioni e potenze in Z . Espressioni.

2. *I numeri razionali e introduzione ai numeri reali.* Le frazioni. Confronto di frazioni. Operazioni con le frazioni. L'insieme dei numeri razionali. Operazioni, potenze ad esponente negativo. Numeri decimali finiti e periodici. Rapporti, proporzioni e percentuali. Notazione scientifica e ordine di grandezza. Cenni sui numeri irrazionali.

MONOMI E POLINOMI

1. *Monomi.* Introduzione al calcolo letterale. I monomi. Operazioni con i monomi. M.C.D. e m.c.m. di due o più monomi.

2. *Polinomi.* Operazioni tra polinomi. Espressioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Divisione tra polinomi (in colonna e con la regola di Ruffini). Teorema del resto e teorema di Ruffini.

SCOMPOSIZIONE IN FATTORI E FRAZIONI ALGEBRICHE

1. *Scomposizione dei polinomi in fattori.* Scomposizione mediante raccoglimento a fattore comune, mediante raccoglimento parziale, mediante prodotti notevoli. Scomposizione di un trinomio particolare di secondo grado. Scomposizione di un polinomio mediante il teorema di Ruffini. M.C.D. e m.c.m. di polinomi.

2. *Frazioni algebriche.* Definizione. Condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificazione delle frazioni algebriche. Riduzione di più frazioni allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche. Espressioni.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

1. *Equazioni di primo grado ad un'incognita.* Equazioni ed identità. Equazioni equivalenti. I principi di equivalenza e osservazioni relative. Equazioni numeriche intere di primo grado ad un'incognita. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado in un'incognita. Equazioni fratte.

2. *Disequazioni di primo grado intere, sistemi e fratte.* Disuguaglianze numeriche; disequazioni: soluzioni e loro rappresentazione. Principi di equivalenza per le disequazioni,



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

disequazioni numeriche intere di primo grado. Sistemi di disequazioni. Studio del segno di un prodotto. Disequazioni fratte. Problemi che hanno come modello disequazioni di primo grado.

INSIEMI E LOGICA

Insiemi e loro rappresentazioni. Sottoinsiemi. Unione e intersezione di insiemi. Differenza di insiemi e insieme complementare. Prodotto cartesiano. Insiemi come modello per risolvere problemi. Logica: Enunciati, implicazione, negazione di un enunciato. Tavole di verità. Implicazione logica, condizione necessaria e condizione sufficiente, negazione di un enunciato.

GEOMETRIA

1. Nozioni di base della geometria. Introduzione alla geometria euclidea. I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea. Le parti della retta e le poligonali. Semipiani e angoli. Poligoni. La congruenza, segmenti congruenti e angoli congruenti.

2. Congruenza nei triangoli. Triangoli. Primo e secondo criterio di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli e teorema dell'angolo esterno. Dimostrazioni nelle quali si usano i criteri di congruenza.

3. Rette perpendicolari e rette parallele. Definizioni. Proiezione di un punto e di un segmento su una retta. Unicità della perpendicolare ad una retta passante per un punto esterno ad essa. Quinto postulato e criteri di parallelismo. Somma degli angoli interni di un triangolo. Secondo criterio di congruenza generalizzato. Somma degli angoli interni e esterni di un poligono. Congruenza e triangoli rettangoli. Proprietà dei triangoli rettangoli.

Firma del docente _____

Firma dei rappresentanti degli studenti _____