

**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"G. VACCARINI" – CATANIA**

Programma di MATEMATICA

Classe I sez. C

Liceo Scientifico delle Scienze applicate

Anno Scolastico 2023-24

MODULO 1: INSIEMI NUMERICI

Numeri naturali. Operazioni in \mathbb{N} . Elevamento a potenza. Divisibilità. Numeri primi. Teorema fondamentale dell'aritmetica. M.C.D. e m.c.m. Numeri relativi. Operazioni in \mathbb{Z} . Divisione euclidea. Elevamento a potenza. Espressioni aritmetiche e algebriche. Numeri razionali. Frazioni. Riduzione di una frazione ai "minimi termini". Confronto tra frazioni. Operazioni in \mathbb{Q} . Numeri e frazioni decimali. Numeri decimali periodici e loro frazioni generatrici.

MODULO 2: MONOMI E POLINOMI

Monomi. Operazioni tra monomi. M.C.D. e m.c.m. tra monomi. Polinomi. Operazioni tra polinomi. Prodotti notevoli. Triangolo aritmetico. Divisione euclidea.

MODULO 3: SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI E FRAZIONI ALGEBRICHE

Teorema del resto. Regola di Ruffini. Scomposizione di un polinomio in fattori. Differenza di due quadrati. Somma e differenza di due cubi. M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi. Frazioni algebriche. Definizione e condizioni di esistenza. Semplificazioni di frazioni algebriche. Riduzione allo stesso denominatore. Operazioni con frazioni algebriche.

MODULO 4: EQUAZIONI LINEARI E FRATTE

Equazioni algebriche lineari in una incognita. Principi di equivalenza. Risoluzione di un'equazione lineare intera o fratta. Equazioni e problemi.

MODULO 5: INSIEMI

Definizione ingenua di insieme. Rappresentazione tabulare. Rappresentazione caratteristica. L'insieme vuoto. I quantificatori. Sottoinsiemi. Insieme delle parti. Unione e intersezione. Insieme universo, complementare. Partizioni di un insieme. Prodotto cartesiano.

MODULO 6: GEOMETRIA

Enti primitivi e assiomi. Semirette, segmenti e angoli. Congruenza. Confronto e operazioni fra segmenti ed angoli. Poligoni. Criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà del triangolo isoscele. Teorema dell'angolo esterno. Relazioni fra lati e angoli di un triangolo. Rette perpendicolari. Rette parallele. Criterio di parallelismo e proprietà delle rette parallele. Somma degli angoli interni di un poligono. Distanza di due rette parallele. La congruenza nei triangoli rettangoli. Parallelogrammi e loro proprietà. Rettangoli, rombi, quadrati. Trapezi.

FIRMA STUDENTI

Giulio Galante
Gabriele Grasso
Giorgio Saglimbene

FIRMA DOCENTE

Carla Fenu