



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI

c.f.80010550921 - Tel.070/41917 - Fax 070/42482

caps04000L@istruzione.it - caps04000l@pec.istruzione.it - www.liceomichelangelo.it

### PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe I E

A.S. 2018-2019

Prof. Marino Piras

Testo: Bergamini M., Barozzi G., *Matematica multimediale blu*, vol. 1, Zanichelli

I numeri naturali e i numeri interi:

Le quattro operazioni. I multipli e i divisori di un numero. Le potenze. Le espressioni con i numeri naturali. Il MCD e il mcm.

I numeri razionali e i numeri reali:

Le frazioni, operazioni con le frazioni. Le operazioni in  $\mathbb{Q}$ . Le potenze con esponente intero negativo. Le percentuali. Numeri decimali. Le frazioni e le proporzioni. I numeri razionali e i numeri decimali. Frazioni generatrici.

I monomi e i polinomi:

Le operazioni con i monomi. MCD e mcm fra monomi. I polinomi. Operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli. Il MCD e il mcm fra polinomi.

Le equazioni lineari:

Le identità. Le equazioni. I principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere. Le equazioni fratte. Le equazioni letterali intere e fratte.

Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori:

La divisione tra polinomi. La regola di Ruffini. La scomposizione in fattori dei polinomi. Raccoglimento a fattor comune, trinomio speciale I e II tipo, scomposizione con prodotti notevoli, scomposizione col metodo di Ruffini.

Le frazioni algebriche:

Definizione. Operazioni con le frazioni algebriche, somma, moltiplicazione, divisione elevamento a potenza. Espressioni con le frazioni algebriche. Equazioni fratte e letterali.

Enti geometrici fondamentali:

Oggetti geometrici e proprietà. Appartenenza e ordine. Gli enti fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Figure e dimostrazioni.

I triangoli:

Considerazioni generali sui triangoli. I tre criteri di congruenza. Le proprietà del triangolo isoscele. I poligoni.

Perpendicolari e parallele. Parallelogrammi e trapezi:

Le rette perpendicolari. Le rette parallele. La proprietà degli angoli nei poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Il parallelogramma, il rettangolo, il rombo, il quadrato, il trapezio. Le corrispondenze in un fascio di rette parallele.

Cagliari, 06 Giugno 2019

Docente

Alunni