



LICEO SCIENTIFICO “A. SERPIERI” RIMINI

Programma effettivamente svolto nella materia

MATEMATICA

Classe 1 P (sportivo) – Prof. Roberta Bacchiani

Anno scolastico 2018 - 2019

Libri di testo:

- *La matematica a colori – Algebra 1 – Edizione blu per il primo biennio – Leonardo Sasso – Petrini.*
- *La matematica a colori – Geometria – Edizione blu per il primo biennio – Leonardo Sasso – Petrini.*

ALGEBRA:

insiemi e linguaggio della matematica: Gli insiemi e le loro rappresentazioni, i sottoinsiemi, l'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi, il prodotto cartesiano, gli insiemi come modello per risolvere i problemi, il linguaggio della matematica.

Numeri naturali e numeri interi: L'insieme N , le operazioni in N , potenze ed espressioni in N , multipli e divisori, l'insieme Z , le operazioni in Z , potenze ed espressioni in Z , introduzione al problem solving e problemi in N e Z .

Numeri razionali e introduzione ai numeri reali: dalle frazioni ai numeri razionali assoluti, operazioni tra numeri razionali assoluti, rappresentazioni di numeri razionali assoluti tramite numeri decimali, rapporti, proporzioni e percentuali, l'insieme Q dei numeri razionali, le operazioni nell'insieme Q , le potenze nell'insieme Q , notazione scientifica e ordine di grandezza, introduzione ai numeri reali.

Monomi: il calcolo letterale e le espressioni algebriche, i monomi, addizione e sottrazione di monomi, moltiplicazione, potenza e divisione tra monomi, massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi, il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi.

Polinomi: definizione e grado di un polinomio, polinomi uguali e opposti, operazioni tra polinomi, prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio, triangolo di Tartaglia, i polinomi per risolvere i problemi.

Divisibilità tra polinomi: concetto di divisibilità tra polinomi, divisione con resto tra due polinomi, regola di Ruffini, teorema del resto e teorema di Ruffini.

Scomposizione di polinomi: introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali, scomposizioni mediante prodotti notevoli, scomposizione di particolari trinomi di secondo grado, scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini, , massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

Frazioni algebriche: definizione di frazione algebrica, frazioni algebriche equivalenti e proprietà invariante, semplificazione di frazioni algebriche, operazioni tra frazioni algebriche: addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni ed elevamento a potenza.

Equazioni di primo grado:

GEOMETRIA

Piano euclideo: concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea, le parti della retta e le poligonali, semipiani e angoli, poligoni.

Dalla congruenza alla misura: La congruenza, i segmenti e gli angoli, misure di segmenti e angoli.

Congruenza nei triangoli: Terminologia, criteri di congruenza, proprietà dei triangoli isosceli, disuguaglianze nei triangoli, costruzioni con riga e compasso.

Rette perpendicolari e rette parallele: Rette perpendicolari e parallele, criteri di parallelismo, proprietà degli angoli nei poligoni, criterio di congruenza generalizzato, congruenza e triangoli rettangoli.

Quadrilateri: definizioni e teoremi su trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati. Piccolo teorema di Talete e sue conseguenze sui triangoli. Teorema dei punti medi.

Rimini, 07.06.19

Prof.ssa Roberta Bacchiani

Gli studenti
