



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MARGARITONE"  
ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "MARGARITONE"  
:Via Fiorentina, 179 - 52100 AREZZO

## PROGRAMMA SVOLTO

**Docente:** Coramusi Francesca

**Disciplina:** Matematica

**Classe:** 4OA

**Anno Scolastico:** 2024/25

### ARITMETICA E ALGEBRA

**Richiami e ripasso:** gli insiemi numerici  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ ; rappresentazioni, operazioni, ordinamento le espressioni letterali e i polinomi, operazioni con i polinomi e scomposizioni di polinomi, operazioni con le frazioni algebriche, intervalli di numeri reali, equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado, sistemi lineari, equazioni e disequazioni di secondo grado, risoluzione con disegno della parabola, equazioni e disequazioni irrazionali, mediante equazione associata e regola degli intervalli.

### GEOMETRIA, RELAZIONI E FUNZIONI

**Richiami e ripasso:** il metodo delle coordinate, la retta nel piano cartesiano, le funzioni lineari e di proporzionalità diretta e inversa, retta e sue trasformazioni.

Grafico della funzione lineare  $y = mx$ . Grafico della funzione lineare  $y = mx + q$ . Coefficiente angolare. Punto di intersezione di due rette date. Parallelismo e perpendicolarità.

Studio della funzione  $y = x^2$  e  $y = ax^2 + bx + c$ . La parabola come luogo geometrico e la sua equazione, la parabola e la retta, come determinare l'equazione di una parabola.

Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado.

Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. La geometria euclidea: enti fondamentali e postulati; semirette, segmenti, angoli; congruenza di figure; i triangoli; criteri di congruenza.

La circonferenza come luogo geometrico e la sua equazione, la circonferenza e la retta, come determinare l'equazione di una circonferenza.

**Funzioni e loro proprietà:** definizione di funzione; funzioni reali di variabile reale; classificazione delle funzioni; le funzioni numeriche; dominio di una funzione; funzioni pari e funzioni dispari; funzioni crescenti e decrescenti; intersezioni con gli assi cartesiani e studio del segno di semplici funzioni razionali (interi e fratti), di semplici funzioni irrazionali contenenti un solo radicale.

Arezzo, 10 giugno 2024

Firma del docente Francesca Coramusi

Firma degli Alunni Valeria Fiumi

Giuseppe G. G.