



Istituto di Istruzione Superiore "Leonardo da Vinci"
Villafranca in Lunigiana

PROGRAMMA SVOLTO DI: _____ MATEMATICA _____

LICEO : _____ CLASSICO "G.LEOPARDI" _____

A.S. 2025/26 CLASSE: 1 SEZ. _____ AC _____

DOCENTE: prof./ssa _____ GIOVANNI PIRRELLO _____

Libro di testo: "Matematica.azzurro Terza edizione" – Bergamini, Barozzi, Trifone

Capitolo 1: I numeri naturali

La rappresentazione dei numeri naturali, le operazioni con i numeri naturali, le potenze, le espressioni con i numeri naturali, le proprietà delle operazioni, le proprietà delle potenze. Multipli e divisori di un numero, i criteri di divisibilità, i numeri primi, la scomposizione di un numero in fattori primi. Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo. Problemi risolvibili con l'utilizzo dell'm.c.m. e dell'M.C.D.

Capitolo 2: I numeri interi

La rappresentazione dei numeri interi, le operazioni con i numeri interi, regola dei segni nello sviluppo delle operazioni. Potenze con esponente e/o base negativa. Espressioni con i numeri interi. I limiti di calcolo negli insiemi studiati, la necessità di introdurre nuovi insiemi.

Capitolo 3: I numeri razionali e i numeri reali

La rappresentazione e il confronto dei numeri razionali. Frazioni equivalenti (cenni alle classi di equivalenza e ai rappresentanti), semplificazioni. Potenze di numeri razionali. I numeri razionali e i numeri decimali, passaggi di rappresentazione: decimali limitati, decimali periodici semplici e decimali periodici misti. Le operazioni in $\mathbb{Q}$. Le espressioni con i numeri decimali. I numeri irrazionali (cenni). I numeri reali. Le frazioni e le proporzioni. La proprietà fondamentale delle proporzioni (con dimostrazione). Le percentuali, il calcolo dell'IVA come applicazione. Espressioni con i numeri decimali e con i numeri reali.

Capitolo 6: I monomi

Che cosa sono i monomi, monomi in forma normale, grado di un monomio. Operazioni con i monomi, monomi simili. Potenze di monomi. L'M.C.D. e il m.c.m. di monomi. Le espressioni con i monomi.

Capitolo 7: I polinomi

Che cosa sono i polinomi, riduzione in forma normale, grado di un polinomio. Le operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di binomio, cubo di trinomio, somma per differenza. (con dimostrazioni ed interpretazione geometrica). Espressioni con i polinomi e con i prodotti notevoli. La valutazione di un polinomio.

Capitolo 8: La scomposizione in fattori

La scomposizione in fattori dei polinomi. Il raccoglimento a fattor comune totale e il raccoglimento a fattor comune parziale. La scomposizione riconducibile a prodotti notevoli. La scomposizione del trinomio particolare (somma e prodotto). Il M.C.D. e il m.c.m tra polinomi. Espressioni da semplificare utilizzando le scomposizioni in fattori.

Capitolo 9: Le equazioni lineari

Le identità. Che cos'è un'equazione. Le soluzioni di un'equazione. La forma normale di un'equazione e il suo grado. I principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere, metodo di risoluzione. Le equazioni determinate, indeterminate, impossibili.

Capitolo 11: La statistica (Attività considerata utile ai fini dell'ED.CIVICA)

I dati statistici: il fenomeno, la popolazione, il campione. Significatività, differenze (cenni) tra statistica descrittiva e statistica inferenziale. Le modalità e i caratteri. Differenze tra caratteri qualitativi e quantitativi. Le tabelle di frequenza: la frequenza assoluta, relativa e percentuale. La rappresentazione grafica dei dati: il diagramma a barre e il diagramma a torta. Gli indici: la media aritmetica, la moda e la mediana. Esercizi.

Capitolo G1: La geometria del piano

Oggetti geometrici e proprietà: le definizioni e gli enti primitivi. I postulati, i teoremi. I postulati d'ordine e di appartenenza. Le figure fondamentali: semirette, segmenti, poligoni, semipiani. Figure convesse e concave. Gli angoli. Congruenza di figure. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Lunghezze, ampiezze, misure.

Capitolo G2: I triangoli

Triangoli, lati, angoli. Bisettrici, mediane, altezze. La classificazione dei triangoli rispetto ai lati e la classificazione dei triangoli rispetto agli angoli. Il Teorema di Pitagora. Il primo criterio di congruenza, il secondo criterio di congruenza. Le proprietà del triangolo isoscele. Il terzo criterio di congruenza.

Aulla, 5 giugno 2026

Il docente
