

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Docente: Rosalba Beltramo

Classe: 1^aH

Materia: Matematica

MODULO 1: INSIEMI NUMERICI

Operazioni nell'insieme $\mathbb{N}$ e relative proprietà. Criteri di divisibilità. Potenze e relative proprietà. Espressioni. M.C.D. e m.c.m.

Operazioni nell'insieme $\mathbb{Q}_a$ e relative proprietà. Numeri decimali.

Numeri relativi: operazioni e proprietà. Espressioni algebriche.

MODULO 2: GLI INSIEMI

Gli insiemi e la loro rappresentazione. I sottoinsiemi. L'intersezione, l'unione e la differenza tra insiemi.

Il prodotto cartesiano. Problemi risolubili con gli insiemi.

MODULO 3: RELAZIONI

Relazioni: definizione, rappresentazione, dominio, codominio, proprietà.

MODULO 4: CALCOLO LETTERALE

Espressioni algebriche letterali. Monomi: definizioni e operazioni.

Polinomi: definizioni e operazioni. Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, triangolo di Tartaglia. Divisione di due polinomi. Divisione con la regola di Ruffini.

Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento totale, raccoglimento parziale, somma per differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, somma e differenza di cubi, trinomio caratteristico, scomposizione con la regola di Ruffini.

Frazioni algebriche: semplificazioni e operazioni. Espressioni con le frazioni algebriche.

MODULO 5: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Equazioni di primo grado numeriche intere, fratte, letterali intere, letterali intere con parametro al denominatore.

Problemi risolubili con un'equazione di primo grado.

Disequazioni di primo grado numeriche intere, fratte, sistemi di disequazioni intere e fratte.

MODULO 6: STATISTICA (*Modulo di Educazione Civica*)

Statistica: popolazioni e unità statistiche, variabili continue e discrete, frequenza relativa, frequenza percentuale. Rappresentazioni grafiche. Media, mediana, moda. Lettura di grafici.

MODULO 7: GEOMETRIA

Introduzione alla geometria euclidea: concetti primitivi e postulati fondamentali.

Rette, semirette, segmenti, poligoni, semipiani. Figure concave e figure convesse.

Congruenza tra figure. Operazioni con i segmenti e gli angoli. Punto medio di un segmento.

Triangoli: bisettrici, mediane, altezze. Classificazione dei triangoli rispetto ai lati. Primo e secondo criterio di congruenza (dimostrazione). Proprietà dei triangoli isosceli (dimostrazione dei teoremi 3.2, 3.3; enunciati dei teoremi 3.4, 3.5). Terzo criterio di congruenza dei triangoli (dimostrazione).

Disuguaglianze nei triangoli: primo teorema dell'angolo esterno (dimostrazione).

Relazione tra gli angoli e i lati opposti di un triangolo (enunciato).

Disuguaglianza triangolare (enunciato)

Rette perpendicolari e rette parallele: esistenza e unicità della perpendicolare (enunciato).

Asse di un segmento.

Rette perpendicolari ad una stessa retta (dim). Angoli formati da due rette tagliate da una trasversale.

Angoli alterni interni e parallelismo (dimostrazione).

Proprietà degli angoli nei poligoni: il teorema dell'angolo esterno (dimostrazione). Somma degli angoli interni di un triangolo (dimostrazione). Secondo criterio di congruenza generalizzato (dimostrazione). Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono convesso (dimostrazione).

Criterio di congruenza per i triangoli rettangoli (enunciato). Mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo (enunciato).

Esercitazioni con Excel . *(NB: questo argomento non sarà oggetto d'esame per gli alunni con il debito).*

Cuneo, 15/06/2026

Firma del Docente: *Rosalba Beltramo*