MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)
e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;
C. F. 80003260199

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: **2024 – 2025**

DOCENTE: **Cristiano Frosi** DISCIPLINA: **Matematica**

CLASSE: **1ALSA**

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/materiali
1.	**Insiemi numerici**	▪ L'insieme numerico **N**, le proprietà delle operazioni, proprietà delle potenze in **N**, multipli, divisori, MCD, mcm ▪ L'insieme numerico **Z**, le operazioni in **Z** e le loro proprietà, potenze in **Z** ▪ Le espressioni in **N** ed in **Z** ▪ I numeri primi ▪ L'insieme numerico **Q**, frazioni equivalenti, rappresentazione dei numeri razionali sulla retta orientata e confronto, operazioni in **Q** ed espressioni, potenze con esponente intero, numeri decimali (decimali fini e periodici) ▪ Le proporzioni e le percentuali ▪ I numeri irrazionali e i numeri reali	Presentazioni in PowerPoint e Smartboard
2.	**Il linguaggio della matematica, insiemi, relazioni e funzioni**	▪ Insiemi, il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi, operazioni con gli insiemi (unione ed intersezione, partizione di un insieme, differenza tra due insiemi, il complementare di un insieme, prodotto cartesiano) ▪ Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni, relazione inversa ▪ Le relazioni definite in un insieme, grafi, proprietà delle relazioni definite su un insieme (rilfessiva e antiriflessiva, simmetrica e antisimmetrica, transitiva, relazioni di equivalenza, relazioni d'ordine (totale o parziale)) ▪ Le funzioni, dominio, codominio, immagine (insieme immagine ed immagine di un elemento), contro immagine, zeri di una funzione, piano cartesiano e grafico di una funzione, funzioni reali di variabili reali. ▪ Le funzioni numeriche: lineari, quadratiche, di proporzionalità diretta e inversa	Presentazioni in PowerPoint e Smartboard
3.	**Calcolo letterale**	▪ I monomi, operazioni con i monomi, divisione e potenza di monomi, MCD e mcm di monomi ▪ I polinomi, operazioni con i polinomi ▪ Le espressioni con i monomi e i polinomi ▪ I prodotti notevoli (quadrato di un binomio, somma di due termini per la loro differenza, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, potenze di un binomio) ▪ Le funzioni polinomiali ▪ Divisione fra polinomi, regola di Ruffini, Teorema del resto e teorema di Ruffini ▪ La scomposizione in fattori dei polinomi e raccoglimento (raccoglimento totale e parziale, trinomio speciale, scomposizioni con i prodotti notevoli, scomposizioni con il metodo di Ruffini, somma o differenza di cubi) ▪ MCD e mcm di polinomi ▪ Le frazioni algebriche, condizioni di esistenza, frazioni algebriche come funzioni, zeri di una frazione algebrica, semplificazione di frazioni algebriche, riduzione allo stesso denominatore, operazioni con le frazioni algebriche	Presentazioni in PowerPoint e Smartboard
4.	**Equazioni e disequazioni**	▪ Le identità ▪ Le equazioni, principi di equivalenza ed equazioni equivalenti ▪ Equazioni determinate, indeterminate, impossibili ▪ Equazioni numeriche intere, equazioni numeriche fratte, equazioni	Presentazioni in PowerPoint e Smartboard

		letterali intere ▪ Le disuguaglianze numeriche ▪ Le disequazioni, le disequazioni equivalenti e i princìpi di equivalenza ▪ Disequazioni di primo grado intere ▪ Sistemi di disequazioni ▪ Equazioni e disequazioni con valori assoluti (anche con il metodo grafico) ▪ Disequazioni di grado superione al primo scomponibili in fattori (risoluzione anche con parabole) ▪ Disequazioni fratte	
5.	**Statistica descrittiva (cenni)**	▪ I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione ▪ La frequenza e la frequenza relativa ▪ Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata, mediana e moda ▪ Gli indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard	Presentazioni in PowerPoint e Smartboard
6.	**Geometria euclidea 1**	▪ Definizioni, enti primitivi, postulati, teoremi, dimostrazioni ▪ Figure e proprietà: semirette, segmenti, semipiani, figure concave e convesse, angoli, figure congruenti ▪ Linee, poligonali, poligoni ▪ I triangoli, classificazioni, bisettrici, mediane, altezze ▪ Criteri di congruenza dei triangoli, proprietà del triangolo isoscele, disuguaglianze nei triangoli	Presentazioni in PowerPoint e Smartboard
7.	**Geometria euclidea 2**	▪ Le rette incidenti e perpendicolari, asse di un segmento, proiezioni ortogonali e distanza ▪ Le rette parallele, rette tagliate da una trasversale, quinto postulato di Euclide, angoli con lati paralleli ▪ Proprietà degli angoli di un poligono ▪ Congruenza di triangoli rettangoli ▪ Quadrilateri (parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio ▪ Il teorema di Talete dei segmenti congruenti	Presentazioni in PowerPoint e Smartboard

Firma del docente: Cristiano Frosi*

*Firma autografa sostituita da indicazione a mezzo stampa,
ai sensi dell'art. 3, co 2 D.Leg.vo n. 39/93.

Cremona 06/06/2025