



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere 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: 2022-2023

DOCENTE: GREGORI SILVANO

CLASSE: 1C

DISCIPLINA: MATEMATICA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	Insiemi numerici	Potenze e loro proprietà (con giustificazioni) Proprietà delle operazioni in $\mathbb{N}$; annullamento del prodotto in $\mathbb{N}$ e in un insieme ciclico (l'aritmetica dell'orologio) Traduzione dal linguaggio verbale in espressioni; sostituzione di valori numerici a quelli letterali Divisibilità: multipli e divisori; numeri primi, primi fra loro e perfetti; multipli comuni; minimo comune multiplo, MCD fra due numeri; applicazioni del mcm: addizione di frazioni Significato delle potenze con esponente negativo Frazioni equivalenti e ordinamento di frazioni Le frazioni, proporzioni, percentuali Numeri periodici e frazioni generatrici	Libro di testo, cap. 1,2
2.	Il linguaggio della matematica Insiemi, relazioni e funzioni	Le rappresentazioni di un insieme I sottoinsiemi Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza, complementare, prodotto cartesiano L'insieme delle parti e la partizione di un insieme Le forme di ragionamento: modus ponens e modus tollens Le relazioni fra due insiemi Le funzioni: concetto di funzione e sue rappresentazioni ("macchinetta", diagramma sagittale, tabella, espressione analitica) Riconoscimento di funzioni dal grafico (criterio della retta verticale); individuazione del dominio e dell'insieme delle immagini dal grafico della funzione Le funzioni numeriche Particolari funzioni numeriche (funzione lineare e quadratica; funzione valore assoluto; le funzioni $y = x^n$, con n pari o dispari, le funzioni "radice quadrata e cubica", $y = 1/x$) Il significato dei coefficienti m e q nel grafico di una retta; condizione di parallelismo Il grafico di $f(x) + a$, di $f(x+a)$, di $-f(x)$, di $a \cdot f(x)$, di $ f(x) $	Cap. 3,7 + Schede di lavoro prodotte dal docente
3.	Calcolo letterale	I monomi e i polinomi Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi I prodotti notevoli Le funzioni polinomiali La scomposizione in fattori dei polinomi (differenza di quadrati, quadrato di binomio, trinomio caratteristico di 2° grado, raccoglimento del fattore comune, scomposizione di quadrinomi; somma e differenza di cubi; scomposizione mediante il metodo di Ruffini) La divisione fra polinomi La regola di Ruffini Il teorema del resto Il teorema di Ruffini Le frazioni algebriche Le operazioni con le frazioni algebriche	Cap. 4,5,8,9



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere 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



4.	Equazioni e disequazioni	Le identità Le equazioni Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza Equazioni determinate, indeterminate, impossibili Equazioni e problemi: problemi numerici, geometrici, problemi e realtà Le disequazioni Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza Gli zeri di una funzione Studio del segno di una funzione polinomiale o razionale fratta Disequazioni di grado superiore al primo (con studio grafico dei fattori di grado superiore al primo) Disequazioni fratte Disequazioni con valore assoluto (con solo studio grafico, senza discussione dei casi) Sistemi di disequazioni	Cap. 6, 10
5.	Geometria euclidea 1	file "Come funziona una teoria assiomatica – La geometria euclidea" (su Drive) Che cosa sono i termini primitivi e quali sono in geometria; che cosa sono gli assiomi e che cosa chiede l'A1; che cos'è un teorema (in particolare che cosa sono ipotesi e tesi e che cosa significa dimostrare un teorema) e quali sono i primi teoremi dimostrabili a partire dall'A1? Forma ipotetica di un teorema; ipotesi e tesi. Dimostrazione di un teorema; teorema inverso, teorema contronominale Quali regole di ragionamento servono nel condurre la dimostrazione di un teorema Che cosa sono lemmi e corollari Assiomi A2, A3, A4. Modelli di piano (modelli con un numero finito di punti; modello euclideo, modello di Klein) Definizione di rette coincidenti, disgiunte, incidenti; def. di rette parallele; parallelismo nei modelli finiti e nel modello di Klein Gli assiomi dell'ordine Gli enti fondamentali: semirette, segmenti, poligoni, semipiani, angoli, postulato di partizione del piano, la congruenza delle figure, la lunghezza dei segmenti, il trasporto dei segmenti e degli angoli, le linee piane Le operazioni con segmenti e angoli Considerazioni generali sui triangoli La congruenza dei triangoli e il primo criterio di congruenza Il secondo criterio di congruenza dei triangoli Le proprietà del triangolo isoscele Il terzo criterio di congruenza dei triangoli Il quarto criterio di congruenza dei triangoli Mediane, altezze, bisettrici, assi in un triangolo	Cap. G1, G2 + materiale docente
6.	Geometria euclidea 2	Le rette perpendicolari Le rette parallele Criteri di congruenza per i triangoli rettangoli Le proprietà degli angoli dei poligoni Il criterio di parallelismo e il criterio inverso Il parallelogramma Il rettangolo Il rombo Il trapezio	Cap. G3, G4

Firma del docente
Firma rappresentanti di classe

Silvano Gregori
Lorenzo Isernia
Prabhjot Singh
FIRME AUTOGRAFE A MEZZO STAMPA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N. 39/1993

Cremona 02/06/2023