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: Daniela Cabrini DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 3 ALSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	**ALGEBRA EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**	*(Ripasso: equazioni di primo, secondo grado e superiore.* *Numero massimo di soluzioni per un'equazione di grado n a coefficienti reali.* *Equazioni risolvibili tramite scomposizioni; equazioni binomie e biquadratiche.* *Disequazioni numeriche intere e fratte di grado primo, secondo o superiore. Sistemi di disequazioni numeriche).* Valore assoluto: definizione e principali proprietà, equazioni e disequazioni contenenti uno o più valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali. Equazioni: elevamento a potenza con esponente pari e con esponente dispari; condizione di esistenza per indici pari; tecniche risolutive. Disequazioni: tecniche risolutive algebriche o grafiche.	Libro di testo, appunti, lavagna
2.	**RETTA E TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE**	*(Ripasso: Punti e segmenti, distanza fra due punti, punto medio e baricentro.* *Equazione della retta: rette perpendicolari e parallele.* *Asse di un segmento, mediana, altezza e bisettrice.* *Distanza punto/retta).* Fasci di rette e loro proprietà. Simmetria centrale. Simmetria assiale. Traslazioni. Composizione di trasformazioni. Trasformazioni e grafici di funzioni.	Libro di testo, appunti, lavagna, geogebra
3.	**FUNZIONI**	Definizione di funzione reale a variabile reale. Dominio, intersezioni con gli assi cartesiani, segno. Funzioni algebriche, razionali/irrazionali, intere/fratte. Lettura grafici e interpretazione grafica di equazioni e disequazioni. Applicazioni del modulo a funzioni. Particolari simmetrie: funzioni pari o dispari. Grafici elementari. Crescenza e decrescenza. Funzione inversa. Concetto intuitivo di asintoto verticale e orizzontale. Funzioni algebriche o trascendenti, intere o fratte, razionali e irrazionali. Funzioni composte. Grafico probabile.	Libro di testo, lavagna, appunti

4.	**LA PARABOLA**	La parabola come luogo geometrico. Legame tra i coefficienti della parabola e il suo grafico. L'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse x e con asse parallelo all'asse y La parabola e la retta. Problema delle tangenti. L'area del segmento parabolico. Come determinare l'equazione di una parabola. Parabola e funzioni: interpretazione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali. Funzioni di secondo grado e problemi di massimo e di minimo.	Libro di testo, appunti lavagna
5.	**LA CIRCONFERENZA**	Equazione della circonferenza dati centro e raggio. La circonferenza e la retta: posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza dal punto di vista analitico e geometrico. Rette tangenti ad una circonferenza. Metodi. Formula dello sdoppiamento. Come determinare l'equazione di una circonferenza. Circonferenza e funzioni: grafici di alcune funzioni irrazionali, applicazione alla risoluzione grafica di equazioni e disequazioni.	Libro di testo, appunti, lavagna
6.	**ELLISSE E IPERBOLE**	Ellisse come luogo geometrico. Equazione dell'ellisse con i fuochi sull'asse x e con i fuochi sull'asse y. Posizione reciproca tra ellisse e retta, rette tangenti ad un'ellisse, formula di sdoppiamento. Traslazioni di curve nel piano cartesiano, ellisse traslata, formule per il centro e gli assi, metodo del completamento dei quadrati. Equazione della conica generale traslata. Ellissi e funzioni: grafici di alcune funzioni irrazionali, interpretazione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali. L'iperbole come luogo geometrico. L'equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y. L'iperbole equilatera riferita ai propri assi. L'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti. La funzione omografica. L'iperbole e la retta: posizioni reciproche tra retta e iperbole. Tangenti ad un'iperbole. Iperbole e funzioni: applicazioni alla risoluzione grafica di equazioni e disequazioni.	Libro di testo, appunti lavagna
7.	**ESPONENZIALI E LOGARITMI**	Richiami sulle potenze ad esponente intero e razionale. Funzioni esponenziali: grafico e caratteristiche. Numero e. Equazioni esponenziali elementari e riconducibili a equazioni elementari mediante sostituzioni. Disequazioni esponenziali. Equazioni e disequazioni risolvibili per via grafica. Grafici di curve trascendenti costruiti con le trasformazioni. Definizione di Logaritmo. Proprietà. Numero e.	Libro di testo, appunti lavagna

Cremona 08/06/2025 Firma del docente Cabrini Daniela

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art.3, c.2 D.Lgs n.39/93

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