



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: 2023/2024

DOCENTE: Daniela Cabrini

DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 3 DLIC

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, LIM, appunti, lavagna
2.	RETTE E TRASFORMAZIONI I GEOMETRICHE	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, LIM, 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, LIM, geogebra



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.	LA PARABOLA	<p>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. 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.</p>	Libro di testo, lavagna, LIM, geogebra
5.	LA CIRCONFERENZA	<p>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. Generatrici e studio dei fasci di parabole e di circonferenze. Uso dei fasci di coniche per risolvere problemi di geometria analitica. Circonferenza e funzioni: grafici di alcune funzioni irrazionali, applicazione alla risoluzione grafica di equazioni e disequazioni.</p>	Libro di testo, lavagna, LIM, geogebra
6.	ELLISSE E IPERBOLE	<p>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, condizione di tangenza ($\Delta=0$) e 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.</p>	Libro di testo, lavagna, LIM, geogebra
7.	ESPOENZIALI E LOGARITMI	<p>Richiami sulle potenze ad esponente intero e razionale. Funzioni esponenziali: grafico e caratteristiche. Numero e. Modelli esponenziali. Equazioni esponenziali elementari e riconducibili a equazioni elementari mediante sostituzioni. Disequazioni esponenziali. Equazioni e disequazioni risolvibili per via grafica. Sistemi di equazioni o disequazioni esponenziali. Grafici di curve trascendenti costruiti con le trasformazioni. Definizione di Logaritmo. Base 10. Numero di Nepero.</p>	Libro di testo, lavagna, LIM.



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



		Proprietà dei logaritmi. Formula del cambio base. Semplici equazioni e disequazioni logaritmiche. Dominio delle funzioni logaritmiche.	
--	--	---	--

Cremona 08/06/2024

Firma del docente

Cabrini Daniela

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

Firma rappresentanti di classe

Villa Andrea Giovanni

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

Caponi Michele

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