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: **3CLSA**

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	**Funzioni e modello lineare**	▪ Funzioni, funzioni reali di variabile reale e loro classificazione, grafico di una funzione ▪ Primi elementi dello studio di funzione: calcolo del dominio, zeri e segno di funzioni algebriche, funzioni pari e funzioni dispari, funzioni crescenti e funzioni decrescenti ▪ Funzioni iniettive, suriettive e biiettive ▪ La funzione inversa ed il suo grafico ▪ L'uguaglianza di due funzioni ▪ Composizione di funzioni e funzioni reciproche ▪ Problemi di scelta con funzioni lineari	Presentszioni PowerPoint smartboard
2.	**Trasformazioni geometriche**	▪ Le equazioni delle principali trasformazioni geometriche: traslazione, simmetrie assiali e centrali, dilatazioni, omotetie. ▪ Composizioni di trasformazioni dei grafici di funzioni ▪ Applicazione delle trasformazioni geometriche funzioni quadratiche, esponenziali e logaritmiche; alle coniche; alle funzioni modulari ▪ Equazioni e disequazioni modulari (per via algebrica e per via grafica)	Presentszioni PowerPoint smartboard
3.	**La parabola**	▪ Nozione di luogo geometrico ▪ Parabola come luogo geometrico, equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle x e con asse parallelo all'asse delle y, legame tra i coefficienti della parabola ed il suo grafico ▪ Parabola e retta: posizioni reciproche e rette tangenti ad una parabola (anche formula di sdoppiamento) ▪ Area segmento parabolico ▪ Come determinare l'equazione di una parabola date alcune condizioni ▪ Parabole e funzioni: rappresentazione grafica di funzioni irrazionali e l'interpretazione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali ▪ Problemi di max-min	Presentszioni PowerPoint smartboard
4.	**La circonferenza**	▪ La circonferenza come luogo geometrico, equazione di una circonferenza in forma normali, legame tra i coefficienti della parabola ed il suo grafico ▪ Circonferenza e retta: posizioni reciproche e rette tangenti ad una circonferenza (anche formula di sdoppiamento) ▪ Come determinare l'equazione di una circonferenza date alcune condizioni ▪ Posizioni reciproche tra due circonferenze ▪ Circonferenze e funzioni: rappresentazione grafica di funzioni irrazionali e l'interpretazione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali	Presentszioni PowerPoint smartboard
5.	**Ellisse e iperbole**	▪ L'ellisse come luogo geometrico, equazione di una ellisse con fuochi sull'asse delle x e sull'asse delle y, eccentricità ▪ Ellisse e retta: posizioni reciproche e rette tangenti ad una ellisse (anche formula di sdoppiamento) ▪ Come determinare l'equazione di una ellisse date alcune condizioni ▪ Ellissi traslate ▪ Ellisse e funzioni: rappresentazione grafica di funzioni irrazionali e l'interpretazione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali ▪ L'iperbole come luogo geometrico, equazione di una iperbole con fuochi sull'asse delle x e sull'asse delle y, eccentricità	Presentszioni PowerPoint smartboard

		▪ Iperbole e retta: posizioni reciproche e rette tangenti ad una iperbole (anche formula di sdoppiamento) ▪ Iperbole equilatera: iperbole equilatera riferita ai propri assi, iperbole equilatera riferita ai propri asintoti ▪ La funzione omografica ▪ Come determinare l'equazione di una iperbole date alcune condizioni ▪ Iperboli traslate ▪ Iperbole e funzioni: rappresentazione grafica di funzioni irrazionali e l'interpretazione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali	
6.	**Esponenziali e logaritmi**	▪ Potenze ad esponente irrazionale ▪ La funzione esponenziale ▪ La funzione esponenziale e le trasformazioni ▪ Equazioni e disequazioni esponenziali (anche graficamente) ▪ Applicazione di equazioni e disequazioni esponenziali per determinare il dominio di funzioni ▪ Logaritmi e loro proprietà ▪ La funzione logaritmica ▪ La funzione logaritmica e le trasformazioni ▪ Equazioni logaritmiche (anche graficamente)	Presentszioni PowerPoint 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