



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	MATEMATICA				
Classe	4°BL	Indirizzo	LICEO LINGUISTICO	Anno scolastico	2025/26
Docente	ANNA SOLDATI				

TESTI IN ADOZIONE

Bergamini, Barozzi, Trifone: "Lineamenti di matematica. Azzurro" - Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

RIPASSO E CONSOLIDAMENTO

- equazioni e disequazioni algebriche (razionali, irrazionali, di grado superiore al secondo)
- la circonferenza

3. GEOMETRIA ANALITICA: L'ELLISSE

- equazione canonica dell'ellisse
- relazione tra i parametri a, b e c
- eccentricità
- tangenti ad un'ellisse e formula di sdoppiamento
- mutua posizione tra retta ed ellisse

4. FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

- ripasso proprietà delle potenze con esponente in Q ed in R
- la funzione esponenziale e il suo grafico
- Equazioni e disequazioni esponenziali
- definizione e proprietà dei logaritmi
- campo di esistenza dell'operatore logaritmico
- funzione logaritmica ed equazioni logaritmiche

5. FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

- concetto di funzione, dominio, codominio e insieme delle immagini
- zeri e segno della funzione (calcolo e rappresentazione grafica)
- funzioni iniettive, suriettive e biiettive
- interpretazione del concetto di funzione, del dominio, dell'insieme delle immagini, dell'iniettività e della suriettività a partire dal grafico
- funzioni composte e calcolo della funzione inversa

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



- proprietà grafica della funzione inversa

6. GONIOMETRIA

- angoli in gradi e radianti, la circonferenza goniometrica
- funzioni seno, coseno, tangente e cotangente: definizioni e relazioni fondamentali
- archi associati
- formule di addizione, sottrazione, duplicazione e identità goniometriche
- funzioni goniometriche inverse
- grafici della sinusoide, della cosinusoide e della tangentoide

7. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- equazioni elementari in $\sin(x)$, $\cos(x)$ e $\tan(x)$
- equazioni lineari ed equazioni omogenee di secondo grado
- disequazioni goniometriche

8. CALCOLO COMBINATORIO (CLIL)

- Introduction to Combinatorial Analysis
- n-Permutations
- k-Permutations
- Combinations (simple and with repetition)
- Final Test in English

9. EDUCAZIONE CIVICA

- Le isole di plastica (intervento del 03/10/2025)

Data	6 giugno 2026	Firma docente	
------	---------------	---------------	--