

A.S.: 2025-2026

Docente: Gambi Daniela

Classe: 1^aS Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate

Disciplina: Matematica

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

La presente programmazione fa riferimento a:

- PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI MATEMATICA delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di MATEMATICA, FISICA E INFORMATICA; ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
- PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 23/09/2025.

LIBRI DI TESTO

BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA, TRIFONE ANNA
MATEMATICA.BLU 3ED - VOLUME 1, ZANICHELLI

STRUMENTI E MATERIALI UTILIZZATI

- L.I.M.
- Rete Internet e funzionalità Google Workspace
- Manuali, fotocopie, schede didattiche, presentazioni ed appunti integrativi relativamente ad alcuni argomenti
- Sussidi bibliografici (saggi, riviste, pubblicazioni varie)
- Sussidi audiovisivi
- App interattive: GeoGebra
- Laboratorio di fisica e strumentazione disponibile
- Laboratorio di informatica e software didattici in dotazione al liceo

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

Nucleo I.N.	UdA	Contenuti
Relazioni e funzioni	1. Gli insiemi	Che cos'è un insieme Le rappresentazioni di un insieme I sottoinsiemi Le operazioni con gli insiemi L'insieme delle parti e la partizione di un insieme
	2. La logica	Le proposizioni logiche I connettivi logici e le espressioni Forme di ragionamento valide La logica e gli insiemi I quantificatori Cenni alle forme di ragionamento (modus ponens, modus tollens)

Relazioni e funzioni	3a. Le relazioni e le funzioni	Le relazioni binarie Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà Le relazioni di equivalenza Le relazioni d'ordine Le funzioni: funzione lineare, di proporzionalità diretta, inversa, quadratica (<i>argomento in comune con Fisica</i>) Funzioni composte e funzioni inverse Le funzioni goniometriche (<i>argomento in comune con Fisica</i>)
Dati e previsioni	3b. Introduzione alla statistica	I dati statistici La rappresentazione grafica dei dati Gli indici di posizione centrale Gli indici di variabilità Organizzazione ed elaborazione dati con il foglio di calcolo
Aritmetica e algebra	4a. Insiemi numerici	Che cosa sono i numeri naturali Le quattro operazioni Le potenze Le espressioni con i numeri naturali Le proprietà delle operazioni Le proprietà delle potenze I multipli e i divisori di un numero Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo
		Che cosa sono i numeri interi L'addizione e la sottrazione La moltiplicazione, la divisione e la potenza
		Dalle frazioni ai numeri razionali Il confronto di numeri razionali Le operazioni in Q Le potenze con esponente intero negativo I numeri razionali e i numeri decimali Introduzione ai numeri reali Le frazioni e le proporzioni Le percentuali
Geometria	4b. La geometria del piano	Significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Enti geometrici primitivi: punto, retta e piano. Postulati d'ordine e di appartenenza Definizione di semiretta, segmento, semipiano ed angolo. Le parti della retta e le poligonal. I poligoni. Confronto, somma, differenza, multipli e sottomultipli di segmenti ed angoli. Punto medio di un segmento e bisettrice di un angolo. Angoli concavi, convessi, piatti, retti, acuti e ottusi.

		Angoli complementari e supplementari. La congruenza.
Aritmetica e algebra	5a. I monomi	Che cosa sono i monomi Le operazioni con i monomi Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi
Geometria	5b. I triangoli	Prime definizioni sui triangoli Il primo criterio di congruenza Il secondo criterio di congruenza (solo enunciato) Le proprietà del triangolo isoscele Il terzo criterio di congruenza (solo enunciato)
Aritmetica e algebra	6a. I polinomi	Che cosa sono i polinomi Le operazioni con i polinomi I prodotti notevoli: quadrato e cubo di un binomio, differenza di due quadrati, quadrato di un trinomio. Applicazioni dei prodotti notevoli al calcolo numerico rapido Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio Polinomi per risolvere problemi
Aritmetica e algebra	7. Le equazioni e le disequazioni lineari	Uguaglianze, identità ed equazioni. Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni: definizione, tipi e rappresentazione delle soluzioni. I principi di equivalenza per equazioni e disequazioni e conseguenze nel calcolo (trasporto, cancellazione...) Le equazioni e le disequazioni numeriche intere di primo grado Equazioni, disequazioni per la risoluzione di problemi sugli insiemi numerici, sulle figure geometriche e tratti dalla realtà.

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

- Preparazione e partecipazione della classe alle Olimpiadi di Statistica (13/01/2026)
- Attività di laboratorio sul risparmio idrico, presso il Dipartimento di Ingegneria UNIFE (gennaio-aprile 2026)

Ferrara, 26 maggio 2026

La docente

Prof. Daniela Gambi
