

LICEO CLASSICO STATALE “L. ARIOSTO” - FERRARA

Anno scolastico 2025/2026

CLASSE e SEZIONE: I A

INDIRIZZO: LICEO CLASSICO TRADIZIONALE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: CALABRESE SILVIA

LIBRI DI TESTO: Matematica.azzurro – Volume 1, Bergamini-Barozzi-Trifone, Terza edizione, Ed. Zanichelli

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI:

Materiali integrativi disponibili su Google Classroom: materiali per l'organizzazione del metodo di studio e di lavoro, criteri di valutazione, approfondimenti, ripasso e recupero, esercitazioni guida, contenuti multimediali per il recupero e l'approfondimento. Uso della LIM per lo sviluppo degli argomenti trattati.

La presente programmazione fa riferimento a:

1. 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;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 23 settembre 2025.

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti sono stati impegnati in numerose attività progettuali curricolari ed extracurricolari pertanto lo svolgimento della programmazione è stato oggetto di una rimodulazione temporale, determinata anche dalla necessità di attivare interventi di recupero e consolidamento per una parte di studenti non ancora in possesso di un adeguato metodo di lavoro e di studio. Gli argomenti non affrontati saranno quindi inseriti nella programmazione del successivo anno scolastico.

Modulo i Numeri Naturali (CAP 1):

Il simbolismo matematico e il linguaggio tecnico specifico, cosa è la matematica, cenni storici sulle prime tracce. L'insieme dei numeri naturali: definizione, le operazioni proprietà e priorità, le parentesi, lo zero e l'uno, la legge di annullamento del prodotto, le potenze, scrittura di un numero in fattori primi e raccoglimento a fattor comune, le potenze del 10, multipli e divisori, criteri di divisibilità, MCD e mcm e tabella riassuntiva, espressioni e diagrammi ad albero, dalle parole alle espressioni e viceversa, dalle immagini alle espressioni, problemi.

Modulo i Numeri Interi (CAP 2):

L'insieme dei numeri interi: le quattro operazioni e le potenze, le espressioni, rappresentazione dell'insieme dei numeri interi, rappresentazione dei numeri interi sulla retta, confronto, proprietà dell'operatore valore assoluto, leggi di monotonia, problemi.

Modulo i Numeri Razionali (CAP 3):

L'insieme dei numeri razionali: definizioni, proprietà e caratteristiche, dalle frazioni ai numeri razionali e viceversa, confronto tra razionali, le operazioni in Q , le potenze con esponente intero negativo, rappresentazione sulla retta dei numeri e confronto tra numeri razionali, i numeri razionali e i decimali finiti e illimitati periodici, espressioni, problemi.

Modulo i Numeri Reali (CAP 3):

L'insieme dei numeri irrazionali e l'insieme dei numeri reali: rappresentazione degli insiemi numerici con i diagrammi di Eulero-Venn, i numeri decimali illimitati non periodici, proporzioni, percentuali, problemi.

Modulo gli Insiemi e la Logica (CAP 4):

Gli insiemi: definizione di insieme, simbolismo matematico, rappresentazioni con i diagrammi di Eulero-Venn, l'insieme vuoto, cardinalità, sottoinsiemi propri e impropri, le operazioni tra insiemi e proprietà, insieme complementare, insieme delle parti, partizione di un insieme.

La logica: proposizioni logiche, semplici e composte, valori di verità, connettivi logici, la negazione, la congiunzione, disgiunzione inclusiva, disgiunzione esclusiva, implicazione materiale, doppia implicazione, tavole di verità. Espressioni logiche, proprietà e priorità delle operazioni. Definizioni di teorema, ipotesi, tesi, dimostrazione, corollario, teorema inverso, ragionamenti logici modus ponens e modus tollens, tavole di verità e tautologie, condizione sufficiente, condizione necessaria, condizione necessaria e sufficiente, la logica e gli insiemi, i quantificatori universale ed esistenziale.

Modulo i Monomi (CAP 6):

I monomi: definizione e terminologia specifica, monomi in forma normale, grado di un monomio (totale e rispetto ad una lettera), le operazioni con i monomi, potenze di monomi, MCD e mcm tra monomi con tabella riassuntiva, espressioni tra monomi, problemi con i monomi.

Modulo i Polinomi (CAP 7)

I polinomi: definizione di polinomio, polinomi in forma normale, grado di un polinomio (totale e rispetto ad una lettera), polinomi ordinati, polinomi completi, polinomi omogenei, le operazioni con i polinomi, la divisione tra polinomi e monomi, i prodotti notevoli (quadrato di binomio, somma per differenza, quadrato di trinomio, cubo di binomio), il triangolo di Tartaglia, le funzioni polinomiali, gli zeri di una funzione polinomiale, rappresentazione grafica, problemi con i polinomi.

Modulo le Funzioni Numeriche (CAP 5 da pg 219 a pg 225 no funzione inversa, composizione di due funzioni, no proporzionalità inversa.):

Le funzioni polinomiali di primo grado in una variabile, costruzione del piano cartesiano a partire dal piano euclideo, il grafico di una funzione, due particolari funzioni numeriche: la proporzionalità diretta e la dipendenza lineare, grafici e interpretazioni.

Modulo le Equazioni Lineari (CAP 10):

Le equazioni: concetto di uguaglianza, identità ed equazioni, classificazione delle tipologie di equazioni e di soluzioni, equazioni determinate, indeterminate, impossibili, i principi di equivalenza delle equazioni, regola del trasporto, regola di cancellazione, regola del cambio di segno, le equazioni lineari numeriche intere in una incognita.

Modulo Introduzione alla Geometria del piano (CAP G1 fino a pg G8):

Introduzione storica alla geometria, la geometria euclidea e il metodo ipotetico-deduttivo. Definizioni e terminologia, assiomi e postulati, i teoremi, i corollari, ipotesi, tesi e dimostrazioni. Gli enti primitivi: punto, retta, piano. I postulati di appartenenza e di ordine. Le figure geometriche fondamentali e loro proprietà: semirette, segmenti, poligoni, semipiani, figure concave e convesse, concetto di congruenza.

[Non è stato possibile svolgere una verifica sommativa sui moduli riguardanti la Geometria e le Equazioni Lineari.]

VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- Partecipazione volontaria a competizioni matematiche.

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI DI SUPPORTO E RECUPERO:

- Corso di recupero al termine del primo quadrimestre, facoltativo
- Recupero in itinere
- Sportelli pomeridiani
- Verifiche e interrogazioni di recupero

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA (vedasi programmazione del CdC):

- Lettura regolamento GSUITE. Accesso alle classi digitali su CLASSROOM
- Visita guidata alla Mostra permanente "Strumentaria", partecipazione al Progetto "Musei Scientifici" per lo sviluppo dell'educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Ferrara, 3 giugno 2026

LA DOCENTE

Prof.ssa Silvia Calabrese

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

Elettra Orsini e Laura Volta