



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	MATEMATICA				
Classe	2A	Indirizzo	LICEO SCIENTIFICO	Anno scolastico	2022-2023
Docente	BERETTA ANNAMARIA				

TESTI IN ADOZIONE

Bergamini, Barozzi

Matematica multimediale.blu vol1 e vol2

Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Ripasso e approfondimenti

Insieme dei numeri reali.
Numeri irrazionali.
Calcolo letterale.
Equazioni di primo grado fratte e letterali.
Disequazioni di primo grado intere, fratte, letterali.
Sistemi di disequazioni.
Equazioni e disequazioni di primo grado con i valori assoluti.
Problemi che hanno come modello le equazioni di primo grado.
Risoluzione di alcune particolari equazioni e disequazioni di grado superiore al primo.

Sistemi lineari

Metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione.
Interpretazione grafica.
Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.
Sistemi fratti.
Matrici.
Operazioni tra matrici. Il determinante.
Matrici e i sistemi lineari: metodo di Cramer.
Sistemi lineari letterali (cenni).
Problemi che hanno come modello i sistemi lineari.

Radicali

Definizioni. Proprietà.
Esistenza e segno.
Radicali letterali.
Proprietà invariantiva. Semplificazione e confronto.
Prodotto, quoziente, potenza ed estrazione di radice.
Trasporto sotto e fuori dal segno di radice.
Addizione e sottrazione.
Prodotti notevoli e scomposizioni.
Razionalizzazione.
Espressioni irrazionali.
Potenza con esponente razionale.
Radicali doppi.

Retta nel piano cartesiano

Distanza tra due punti.
Punto medio di un segmento.
Equazione della retta.

Rette parallele e perpendicolari.
Retta passante per un punto e per due punti.
Fasci di rette.
Distanza di un punto da una retta.

Equazioni e disequazioni

Soluzioni di un'equazione di secondo grado e formule risolutive.
Relazioni tra soluzioni e coefficienti. Regola di Cartesio.
Scomposizione del trinomio di secondo grado.
Equazioni fratte e letterali.
Equazioni parametriche.
Sistemi di equazioni. Interpretazione grafica.
Problemi che hanno come modello le equazioni di secondo grado.
Problemi di Geometria.
Disequazioni e segno del trinomio.
Disequazioni fratte e sistemi.
Disequazioni letterali (cenni).
Equazioni e disequazioni con i valori assoluti.
Equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali.
Equazioni irrazionali.
Equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo.

Parabola nel piano cartesiano

Equazione della parabola.
Coordinate del vertice e dell'asse, intersezioni con gli assi.
Grafico di una parabola.

Funzioni

Dominio, intersezioni con assi, segno.
Proprietà e grafico.
Funzione inversa e funzione composta.
Funzioni lineari e lineari a tratti.
Funzioni con valori assoluti.
Funzioni di secondo grado.
Funzioni ed equazioni.
Funzioni e disequazioni.

Statistica – ripasso e approfondimenti

Indici di posizione: media, mediana e moda.
Variabilità e indici di variabilità.

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.



PROGRAMMA SVOLTO

Probabilità (cenni)

Eventi e operazioni tra eventi.
Probabilità in senso classico.
Teoremi fondamentali sul calcolo delle probabilità.
Probabilità in senso statistico.

Geometria – ripasso e approfondimenti

Congruenza.
Triangoli.
Perpendicolarità e parallelismo.
Parallelogrammi e trapezi.
Teorema di Talete dei segmenti congruenti.

Circonferenza

Luoghi geometrici.
Circonferenza e cerchio.
Archi e angoli al centro.
Corde e loro proprietà.
Parti della circonferenza e del cerchio.
Posizioni reciproche tra retta e circonferenza.
Posizioni reciproche di due circonferenze.
Angoli al centro e angoli alla circonferenza.

Poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni inscritti e circoscritti.
Triangoli inscritti e circoscritti.

Punti notevoli di un triangolo.
Quadrilateri inscritti e circoscritti.
I poligoni regolari (cenni).

Equivalenza di figure piane

Equivalenza ed equiscomponibilità.
Teoremi di equivalenza.
Area di una superficie.
Teorema di Pitagora e Teoremi di Euclide.
Applicazioni del Teorema di Pitagora.
Applicazioni dei Teoremi di Euclide.
Problemi algebrici.

Grandezze geometriche e Teorema di Talete

Grandezze commensurabili e incommensurabili.
Classi di grandezze proporzionali.
Teorema di Talete e sue conseguenze.
Triangoli simili.
Criteri di similitudine dei triangoli.
Corde, secanti e tangenti (cenni).
Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.

Funzioni circolari

Angoli e loro misure.
Funzioni goniometriche seno, coseno e tangente.
Teoremi sui triangoli rettangoli.

Data	8 giugno 2023	Firma docente	
------	---------------	---------------	--