



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ENRICO FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)

Telefono: 051-2170201 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFECOB

PEO: bops02000d@istruzione.it PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 2 SEZ. F A. S. 2023/2024

DOCENTE: Fabbri Mariagrazia

Libri di testo:

Colori della Matematica ed. blu – Algebra vol. 1 – L. Sasso, C. Zanone – ed Petrini,

Colori della Matematica ed. blu – Algebra vol. 2 – L. Sasso, C. Zanone – ed Petrini,

Geometria. blu 2ed. – M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone – ed Zanichelli

Nucleo Fondante: Disequazioni di primo grado	Ore*
Argomenti svolti: Principi di equivalenza, risoluzione di disequazioni lineari, o riconducibili a lineari e fratte, sistemi di disequazioni, disequazioni e funzioni, zone di grafico di funzioni fratte. Problemi che hanno come modello una disequazione. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	10
Nucleo Fondante: I numeri reali	Ore*
Argomenti svolti: Caratteristiche dell'insieme degli insiemi numerici. Rappresentare sulla retta un numero reale. Radicali. Radice ennesima di un numero reale. Proprietà dei radicali, operazioni con i radicali. Radicali e valore assoluto. Potenze con esponente razionale. Dominio di un radicale algebrico. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	17
Nucleo Fondante: Sistemi di equazioni	Ore*
Argomenti svolti: Soluzione di sistemi lineari (sostituzione, confronto, addizione e sottrazione, Cramer). Sistemi di grado superiore al primo. Problemi che hanno come modello sistemi di equazioni. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	10
Nucleo Fondante: Piano cartesiano e funzioni	Ore*
Argomenti svolti: Funzioni e loro caratteristiche. Funzione inversa e funzione composta. Distanza tra due punti, punto medio di un segmento, l'equazione di una retta, rette parallele. Problemi di geometria analitica. Soluzione grafica di equazioni e disequazioni. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	22
Nucleo Fondante: Equazioni/disequazioni di secondo grado e parabola, equazioni/disequazioni di grado superiore al secondo	Ore*
Argomenti svolti: Equazione di secondo grado e metodi risolutivi, equazioni di secondo grado frazionarie, relazioni tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione di secondo grado, scomposizione di un polinomio di secondo grado. La parabola e l'interpretazione grafica della soluzione di una equazione di secondo grado. Soluzione di disequazioni di secondo grado o di grado superiore. Disequazioni fratte. Dominio e zone di grafico di funzioni irrazionali intere e fratte.	34

Problemi che hanno come modello equazioni e disequazioni di grado superiore al primo. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	
Nucleo Fondante: Geometria euclidea	Ore*
Argomenti svolti: La circonferenza (i luoghi geometrici, circonferenza e cerchio, Teoremi sulle corde, le circonferenze e le rette, posizioni reciproche di due circonferenze, gli angoli alla circonferenza e relativi teoremi). Tutti i teoremi sono stati dimostrati. I poligoni iscritti e circoscritti: I triangoli e i punti notevoli, i quadrilateri iscritti e circoscritti, i poligoni regolari). Le superfici equivalenti e le aree (L'equivalenza di superfici, l'equivalenza di parallelogrammi, i triangoli e l'equivalenza). I Teoremi di Euclide e Pitagora e loro applicazioni. Tutti i teoremi sono stati dimostrati. La proporzionalità e la similitudine (Grandezze commensurabili e incommensurabili, le grandezze proporzionali, il Teorema di Talete, la similitudine di triangoli, criteri di similitudine dei triangoli, la similitudine e la circonferenza – teorema delle corde, teorema delle secanti, teorema della secante e della tangente -, la sezione aurea). Tutti i teoremi sono stati dimostrati. Numerosi esercizi relativi al nucleo, sia di dimostrazione di teoremi che risoluzione di problemi con equazioni/disequazioni).	38
Nucleo Fondante: Trasformazioni geometriche	Ore*
Argomenti svolti: Le trasformazioni geometriche e le isometrie, definizioni. La traslazione. La simmetria centrale. La simmetria assiale. Le trasformazioni nel piano cartesiano e le loro equazioni, applicazione a curve nel piano cartesiano. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	8
Nucleo Fondante: Statistica	Ore*
Argomenti svolti: Distribuzione di frequenze. Rappresentazioni grafiche. Media, moda e mediana. Utilizzo del foglio elettronico per la rappresentazione grafica e il calcolo degli indici di posizione. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	5
Nucleo Fondante: Probabilità (argomento non verificato)	Ore*
Argomenti svolti: Definizioni. Valutazione della probabilità secondo la definizione classica. Diagrammi ad albero e principio fondamentale del calcolo combinatorio. Numerosi esercizi relativi al nucleo.	4

*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

Bologna, li 4 giugno 2024

Firma del Docente