Liceo "*G.B. Vico*" Corsico

Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2026-27

Classe:	**1^ D**
Materia:	*Matematica*
Insegnante:	**Tommaseo Paola**
Testo utilizzato:	Matematica.blu Terza edizione volume 1 Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone Zanichelli Cambridge IGCSE: Dispense

Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
Algebra e statistica	
Gli insiemi numerici N, Z, Q : rappresentazioni, operazioni, proprietà. Cenno ai numeri reali. La divisibilità in N e in Z, massimo comun divisore, minimo comune multiplo. Le percentuali e le proporzioni.	*Capitoli 1, 2*
Insiemi: la rappresentazione di un insieme, i sottoinsiemi, le operazioni con gli insiemi. Quantificatori, connettivi logici, insiemi e logica. Problemi	*Capitolo 3*
Introduzione al calcolo letterale, monomi e polinomi ed operazioni con essi, prodotti notevoli, espressioni con monomi e polinomi.	*Capitolo 4,5*
Equazioni lineari e problemi con le equazioni lineari.	*Capitolo 6*
Divisione tra polinomi, regola di Ruffini, teorema del resto, teorema di Ruffini. Scomposizioni di polinomi in fattori e MCD, mcm di polinomi.	*Capitolo 8*
Frazioni algebriche e operazioni con esse. Equazioni fratte. Problemi che hanno come modello equazioni fratte. Equazioni letterali.	*Capitolo 9*

Disuguaglianze e disequazioni. Disequazioni intere di primo grado. Sistemi di disequazioni intere di primo grado.	*Capitolo 10*
Rilevazione dei dati statistici, frequenze, rappresentazioni grafiche dei dati. Gli indici centrali: media aritmetica semplice e ponderata, moda, mediana. Campo di variabilità.	*Capitolo 11*
Geometria	
La geometria euclidea. Enti primitivi, postulati, definizioni, teoremi. Postulati di appartenenza, di ordine, di partizione del piano. Le parti della retta e le poligonali. Le parti del piano. Segmenti e angoli: le operazioni con i segmenti e le operazioni con gli angoli. I primi teoremi: angoli supplementari o complementari di uno stesso angolo (o di angoli congruenti), angoli opposti al vertice.	*Capitolo G1.*
I triangoli: definizione e classificazioni; bisettrici, mediane, altezze. Criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà del triangolo isoscele. Disuguaglianze nei triangoli	*Capitolo G2*
Rette perpendicolari: definizione, esistenza ed unicità della perpendicolare, proiezioni ortogonali e distanza, asse di un segmento. Rette parallele: definizione. Angoli formati da due rette tagliate da una trasversale. Criterio di parallelismo e teoremi sulle parallele, quinto postulato di Euclide. Angoli con lati paralleli. Teoremi sugli angoli interni ed esterni di un triangolo e di un poligono. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.	*Capitolo G3*
Parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati, trapezi, teorema di Talete dei segmenti congruenti, segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo, segmento con estremi nei punti medi dei lati di un trapezio.	*Capitolo G4*
ELEMENTI DI INFORMATICA (relativi all'intero biennio) Utilizzo di software di Geometria dinamica (Geogebra) Prime esperienze con il foglio di calcolo. Approccio alla programmazione con Python	

IGCSE MATHEMATICS (Extended Curriculum)

1. Number & Arithmetic

- **Review of Number Concepts:** Natural numbers, integers, rational/irrational numbers, prime numbers, prime factor decomposition, HCF and LCM.
- **Indices & Standard Form:** Rules of indices, zero and negative powers, converting numbers to and from Standard Form ($A \times 10^n$).

La sezione IGCSE integrata affianca il programma ministeriale, focalizzandosi sul linguaggio matematico in lingua inglese, sulle

● **Fractions, Ratios & Percentages:** Compound interest/percentages, ratio partition, scale factors, and direct/inverse proportion. **2. Sets & Logical Notation** ● **Set Theory:** Venn diagrams, set notation (∈, ∉, ∪, ∩, ⊆, E, ∅), number of elements *n(A)*, and solving contextual problems using sets. **3. Algebra & Sequences** ● **Algebraic Manipulation:** Expanding single/double brackets, factorising linear expressions, and simple quadratics ($x^2 + bx + c$). ● **Equations & Formulae:** Solving linear equations, constructing equations to solve word problems, and subject of a formula (rearranging simple and complex formulae). ● **Algebraic Fractions:** Simplifying algebraic fractions and operations with algebraic expressions. **4. Geometry & Shape** ● **Lines, Angles & Geometrical Properties:** Angle rules (vertically opposite, alternate, corresponding, interior), angle sums in triangles and polygons, properties of special quadrilaterals and basic geometric constructions. **5. Statistics & Data Representation** ● **Data Collection & Classification:** Discrete vs. continuous data, primary and secondary data, frequency tables. ● **Data Display:** Bar charts, pie charts, stem-and-leaf diagrams, and pictograms. ● **Measures of Central Tendency & Spread:** Mean, median, mode, and range for individual data, frequency tables, and grouped continuous data.	applicazioni pratiche e sulla risoluzione dei quesiti tipici del syllabus IGCSE.

Criteri di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale

Al termine di ogni periodo valutativo dell'anno scolastico (trimestre/pentamestre), l'insegnante propone un voto numerico in forma intera. La valutazione finale è stabilita collegialmente dal Consiglio di Classe considerando tutti gli elementi disponibili.

Il voto proposto al Consiglio di classe verrà formulato alla luce dei seguenti criteri.

a) **Numero minimo di valutazioni**

La proposta di voto potrà essere formulata solo se saranno verificate le condizioni indicate di seguito.
Primo trimestre: lo/a studente/ssa dovrà aver ricevuto almeno 2 voti in prove scritte o orali.
Secondo pentamestre: lo/a studente/ssa dovrà aver ricevuto almeno 3 voti in prove scritte o orali.

In mancanza del numero minimo di prove sopra citato la valutazione proposta sarà N.C. (*non classificabile*) in quanto gli elementi disponibili per assegnare una valutazione risulteranno non sufficienti.

b) **Modalità utilizzate per formulare la proposta di voto**

Al termine di ciascun periodo valutativo verrà calcolata la media ponderata di tutti i voti conseguiti nella disciplina da parte dello studente.

L'attività concernente la valutazione spetta esclusivamente all'insegnante e al Consiglio di Classe. La media calcolata costituirà il punto di partenza dal quale il Consiglio di Classe perverrà alla formulazione del voto finale dopo aver considerato anche eventuali altri fattori quali, ad esempio: i percorsi di recupero o di approfondimento seguiti, l'atteggiamento dello studente in classe, l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la puntualità e la costanza nello svolgimento dei compiti assegnati e nella cura della propria preparazione.

Corsico, 30 ottobre 2026

L'insegnante:

Paola Tommaseo