Programma da svolgere durante l'anno scolastico

Classe:	**2^E**
Materia:	*Matematica*
Insegnante:	**Tommaseo Paola**
Testo utilizzato:	Matematica multimediale.blu volumi 1 e 2 (*) Bergamini, Barozzi Zanichelli Cambridge IGCSE Mathematics core and extended coursebook (**) Karen Morrison- Nick Hamshaw Cambridge University press.

Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
Algebra	
Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni di primo grado con il valore assoluto.	*Volume 1 – Paragrafi 10.7, 10.3, 10.4, 10.5 (*).*
Introduzione al piano cartesiano e alla retta nel piano cartesiano: punto medio di un segmento, distanza tra due punti, equazione della retta parallela agli assi, della retta per l'origine, della retta obliqua non passante per l'origine. Forma implicita ed esplicita della retta, condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Sistemi di equazioni di primo grado di due equazioni in due incognite, metodi di risoluzione e relativa interpretazione grafica. Sistemi lineari letterali di due equazioni in due incognite. I sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Sistemi numerici fratti. Sistemi e problemi.	*Volume 2 – Capitoli 15, 12 (tranne operazioni con le matrici), (*).* *Paragraphs 10.1 (tranne ricavare l'equazione di una retta con assegnato coefficiente angolare passante per un punto assegnato)*
Numeri reali. Radici quadrate, cubiche, ennesime. Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto di radicali. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione. I radicali quadratici doppi. Potenze ad esponente razionale. Equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.	*Volume 2 – Capitoli 14 (*).* *Paragraphs 1.4 (**).*
Le equazioni di secondo grado intere e fratte. Relazioni tra i coefficienti e le radici di un'equazione di secondo grado. Formula di Cartesio. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Equazioni e problemi di II grado.	*Volume 2 – Capitolo 16 (*).* *Paragraphs 14.5, 14.6, 14.7 (*).*
La parabola: equazione, intersezione con gli assi e disegno nel piano cartesiano. Sistemi di II grado di due equazioni in due incognite, sistemi simmetrici. Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni binomie, equazioni trinomie, equazioni risolubili con scomposizioni in fattori.	*Volume 2 – Capitolo 17 (*).* *Paragraphs 18.1, 18.3, 18.4 (parte relativa all'intersezione tra parabola e retta) (**).*

Le disequazioni di secondo grado. Il segno di un trinomio di secondo grado. Risoluzione grafica di una disequazioni di II grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.	*Volume 2 – Capitolo 18 (*)*
Equazioni irrazionali. Disequazioni irrazionali. Equazioni con valori assoluti. Disequazioni con valori assoluti.	*Volume 2 – Capitolo 19 (*)*
Dati e previsioni	
Introduzione alla probabilità: eventi aleatori, definizione classica di probabilità. Eventi unione e intersezione, eventi compatibili ed eventi incompatibili, probabilità della somma logica di eventi. Eventi dipendenti ed indipendenti, probabilità condizionata, probabilità del prodotto logico di eventi.	*Volume 2 – Capitolo 20 (*)* *Chapter 8 (*)*
Statistica	
Elementi di statistica descrittiva (indici di posizione, lettura grafici)	*Chapters 4, 12 (**)* *except 12.5 e 12.6*
Geometria	
Lines and angles, triangles, quadrilaterals, polygons	*Paragraphs 3.1,3.2,3.3,3.4 (**)*
Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. I teoremi sulle corde. Posizioni di una retta rispetto alla circonferenza. Posizioni di una circonferenza rispetto ad un'altra circonferenza. Le tangenti ad una circonferenza da un punto esterno. Gli angoli alla circonferenza e al centro corrispondenti. Poligoni inscritti e circoscritti. Punti notevoli di un triangolo. I quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari.	*Volume 2 – Capitoli G5, G6 (*).* *Paragraphs 3.5, 19.3, 19.4, 19.5 (**).* *Volume 2 – Capitolo G6 (*)*
Equivalenza di superfici. Poligoni equivalenti: equivalenza di parallelogrammi, equivalenza tra triangolo e parallelogramma, equivalenza tra trapezio e triangolo, equivalenza tra poligono circoscritto a una circonferenza e triangolo. Aree di poligoni. Da un poligono a un poligono equivalente.	*Volume 2 – Capitolo G7 (*)* *Paragraph 7.1 - Polygons (**)*
Primo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora. Particolari triangoli rettangoli. Secondo teorema di Euclide.	*Volume 2 – Capitolo G8 (*)* *Paragraph 11.1 (**).*
Grandezze geometriche e proporzioni. Teorema di Talete e sue conseguenze. Teorema della bisettrice. La similitudine nei triangoli. Criteri di similitudine dei triangoli. Altezze, perimetri e aree in triangoli simili. Similitudine e teoremi di Euclide. Poligoni simili. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.	*Volume 2 – Capitolo G9 (*)* *Paragraphs 11.2, 11.3 (escluso Similar solids), 7.1 – Circles (**)*
ELEMENTI DI INFORMATICA	

Utilizzo di software di Geometria dinamica (Cabri-Geogebra) Esperienze con il foglio di calcolo.	

Criteri di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale

Criteri di formulazione delle proposte di voto

Le valutazioni sono espresse con voti da 1 a 10. Il voto 1 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di rifiuto da parte dello studente di sottoporsi alla prova di verifica, oppure in caso di evidente scorrettezza durante la stessa.

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun periodo valutativo, ogni studente dovrà aver ottenuto il numero minimo di 2 valutazioni nel trimestre e di 3 valutazioni nel pentamestre, ben distribuite lungo tutto il periodo.

Non sarà possibile attribuire un voto finale al verificarsi di uno dei seguenti casi:

1. se al termine del periodo valutativo (trimestre/pentamestre) lo studente non avesse raggiunto il numero minimo di valutazioni;
2. se le poche valutazioni ottenute fossero concentrate in un arco di tempo troppo ristretto.

In entrambi i precedenti casi verrà assegnato il giudizio “Non Classificato” (N.C.), che comporterà il recupero del debito (“intermedio” o di sospensione del giudizio) da parte dello studente.
In caso di assenza a una verifica, questa potrà essere eventualmente recuperata anche senza preavviso, a discrezione dell’insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta od orale, anche in ore di lezione non di Matematica/Fisica, previa autorizzazione del docente in orario.

Criteri di formulazione del voto finale:

Al termine del 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 solo il punto di partenza, a partire dal quale il Consiglio di Classe perverrà alla formulazione del voto finale da esprimere sul documento di valutazione, dopo aver considerato altri fattori, quali ad esempio: eventuali percorsi di recupero o di approfondimento, 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, 27 ottobre 2023 L’insegnante: Paola Tommaseo