



Programma di Matematica
Anno scolastico 2021/2022

Classe: 1^AB Scientifico

Docenti: Prof.ssa Filomena Manna, Prof.ssa Grazia Cordone

Libro di testo: MULTIMATH BLU VOLUME 1 – Baroncini/Manfredi

CONTENUTI	PERIODO
L'insieme dei numeri naturali e dei numeri interi relativi: <ul style="list-style-type: none">- le operazioni con i numeri naturali- potenze in \mathbb{N} e loro proprietà- espressioni con i numeri naturali- divisibilità e numeri primi- MCD, mcm- sistemi di numerazione- le operazioni con i numeri interi relativi- potenze in \mathbb{Z} e loro proprietà	1 ^a Quadrimestre
L'insieme dei numeri razionali: <ul style="list-style-type: none">- le operazioni con i numeri razionali- frazioni e numeri decimali- proporzioni	1 ^a Quadrimestre
Insiemi e logica: <ul style="list-style-type: none">- definizioni fondamentali sugli insiemi- operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, insieme complementare, differenza- il prodotto cartesiano- enunciati e connettivi logici- calcolo degli enunciati- proprietà delle operazioni logiche- operazioni logiche e operazioni insiemistiche	1 ^a Quadrimestre
Relazioni e funzioni: <ul style="list-style-type: none">- relazioni tra insiemi- relazione inversa- relazioni in un insieme, definizione, rappresentazione e proprietà- relazioni di equivalenza e relazioni d'ordine- nozioni fondamentali sulle funzioni- funzioni suriettive, iniettive e biunivoche, inversa di una funzione- il piano cartesiano, coordinate e quadranti- funzioni notevoli e grafici, proporzionalità diretta, inversa, quadratica e lineare	1 ^a Quadrimestre



Geometria razionale: <ul style="list-style-type: none">- enti primitivi e definizioni, postulati e teoremi- postulati fondamentali- semirette, segmenti e poligoni- semipiani, angoli e poligoni	1^ Quadrimestre
Calcolo letterale: <ul style="list-style-type: none">- espressioni letterali- monomi, riduzione dei monomi in forma normale- operazioni con i monomi- MCD e mcm tra monomi- polinomi e riduzione dei polinomi in forma normale- operazioni con i polinomi- prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, somma per differenza, cubo di un binomio- potenza di un binomio, triangolo di Tartaglia- divisione tra polinomi- regola di Ruffini	2^ Quadrimestre
Scomposizione in fattori di un polinomio: <ul style="list-style-type: none">- scomposizioni notevoli: raccoglimento totale e parziale, trinomio scomponibile nel quadrato di un binomio, nel quadrato di un trinomio, nel cubo di un binomio, differenza di due quadrati, somma e differenza di due cubi, scomposizione del trinomio notevole- radici di un polinomio- Teorema del resto- Teorema di Ruffini e applicazione alle scomposizioni- MCD e mcm tra polinomi	2^ Quadrimestre
Frazioni algebriche: <ul style="list-style-type: none">- condizione di esistenza di una frazione algebrica- frazioni algebriche equivalenti, frazione opposta- semplificazione delle frazioni algebriche- operazioni con le frazioni algebriche- frazione reciproca- potenza di una frazione algebrica	2^ Quadrimestre
Equazioni lineari: <ul style="list-style-type: none">- classificazione delle equazioni lineari in una incognita- soluzioni e dominio di un'equazione- principi di equivalenza e conseguenze- grado di un'equazione- procedimento risolutivo delle equazioni numeriche intere- procedimento risolutivo delle equazioni numeriche frazionarie- equazioni letterali intere- problemi di primo grado- problemi di geometria risolvibili mediante equazioni intere lineari	2^ Quadrimestre



Dati e previsioni: <ul style="list-style-type: none">- concetti fondamentali della Statistica- frequenza, tabelle- rappresentazione grafica dei dati: istogrammi, aerogrammi, diagrammi cartesiani	2 ^a Quadrimestre
Geometria nel piano euclideo: <ul style="list-style-type: none">- generalità sui triangoli- primo criterio di congruenza- dimostrazioni per assurdo- secondo criterio di congruenza- terzo criterio di congruenza- triangoli isosceli e proprietà- il primo teorema dell'angolo esterno- triangolo con lati e angoli disuguali- disuguaglianza triangolare- teorema di esistenza ed unicità di una retta da un punto perpendicolare ad una retta data	2 ^a Quadrimestre
Rette parallele: <ul style="list-style-type: none">- rette tagliate da una trasversale- esistenza e unicità della retta parallela- postulato delle parallele o di Euclide- teorema fondamentale sulle rette parallele (condizione necessaria e sufficiente)- il secondo teorema dell'angolo esterno- somma degli angoli interni di un poligono- criterio di congruenza dei triangoli rettangoli	2 ^a Quadrimestre
Educazione civica: <ul style="list-style-type: none">- funzioni, dati e previsioni della raccolta differenziata nei comuni limitrofi- rappresentazione dei dati della raccolta differenziata, estratti dal sito ufficiale della Regione Puglia, mediante foglio elettronico Excel (istogrammi, aerogrammi e piano cartesiano)	2 ^a Quadrimestre
Informatica: <ul style="list-style-type: none">- software geometrico Geogebra applicato al piano cartesiano- foglio elettronico Excel	

La classe ha preso visione del programma.

7 giugno 2022

Firma del docente

Giuseppe Rodano