

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Materia: Matematica

Classe: 2 D

Prof. Paolo Romio

Libro di testo: Libro di testo: Barozzi, Bergamini, Trifone, **Moduli di matematica (C-D-E-H-F-M-P)**, Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Modulo/Argomento Titolo	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
<u>RIPASSO ULTIMI ARGOMENTI DELL'ANNO PRECEDENTE</u>	Scomposizione di polinomi in fattori equazioni intere di primo grado disequazioni intere di primo grado	Saper scomporre con sicurezza i polinomi
<u>SISTEMI LINEARI</u>	Equazioni lineari in due incognite Sistemi lineari e loro risoluzione Metodi di confronto, sostituzione, riduzione Interpretazione grafica della soluzione di un sistema Problemi di primo grado in due incognite	Comprendere il concetto di sistema e il significato della sua soluzione Riconoscere quando un sistema è determinato indeterminato o impossibile Saper risolvere un sistema lineare applicando i metodi di soluzione Saper risolvere graficamente un sistema lineare di due equazioni Saper risolvere un problema di primo grado tramite un sistema Acquisire metodi algebrici per la risoluzione di un sistema in due o più incognite. Saper tradurre semplici espressioni linguistiche in sistemi di equazioni
<u>RETTA</u>	Coordinate del punto medio di un segmento. Distanza tra due punti del piano cartesiano. Equazione implicita ed esplicita di una retta. Significato geometrico del coefficiente angolare e dell'intercetta all'origine. Rappresentazione grafica di una retta nel piano cartesiano. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità.	Saper determinare le coordinate del punto medio di un segmento. Saper calcolare la distanza tra due punti del piano cartesiano. Riconoscere il coefficiente angolare e l'intercetta all'origine di una retta data la sua equazione. Saper rappresentare graficamente nel piano cartesiano una retta. Analizzando il grafico di una retta dedurre il suo coefficiente angolare e l'intercetta all'origine.
<u>RADICALI</u>	Concetto di radice n-esima di un numero. Radicali aritmetici e loro proprietà Operazioni con i radicali aritmetici Razionalizzazione, potenze con	Conoscere le proprietà fondamentali dei radicali Conoscere il significato di potenza ad esponente frazionario Saper operare con i radicali in $\mathbb{R}^+$ (radicali aritmetici) Saper razionalizzare

	esponente razionale	
<u>EQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO E SUPERIORE</u>	Equazioni numeriche di secondo grado intere e fratte Relazioni tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di 2° grado Problemi di secondo grado in un'incognita Equazioni di grado superiore al secondo risolubili tramite scomposizione in fattori	Riconoscere e classificare equazioni di secondo grado Risolvere equazioni di secondo grado complete ed incomplete Saper risolvere sistemi di secondo grado. Saper risolvere equazioni di grado superiore al 2° (tramite scomposizione in fattori) Saper risolvere equazioni di 2° grado ad un'incognita complete ed incomplete Scomporre un trinomio di 2° grado, a discriminante positivo o nullo Risolvere equazioni di grado superiore al 2°
<u>GEOMETRIA DEL PIANO 2</u>	Triangoli Quadrilateri Parallelismo e perpendicolarità fra rette Piccolo Teorema di Talete La circonferenza ed il cerchio Aree dei poligoni Teoremi di Pitagora e di Euclide	Saper riconoscere le proprietà di tutti i triangoli e di tutti i quadrilateri. Saper applicare i criteri di congruenza dei triangoli Saper applicare con sicurezza i criteri di parallelismo Conoscere le proprietà della circonferenza e dei poligoni inscritti e circoscritti Conoscere ed applicare i teoremi di Pitagora ed Euclide. Saper risolvere problemi di applicazione dell'algebra alla geometria.
<u>CALCOLO DELLE PROBABILITA'</u>	Concetto di probabilità. Cenni di calcolo combinatorio: disposizioni semplici, combinazioni semplici, permutazioni. Eventi dipendenti ed indipendenti. Eventi compatibili ed incompatibili Probabilità totale e composta.	Saper calcolare la probabilità di eventi elementari, dell'unione e dell'intersezione di eventi elementari, di eventi compatibili ed incompatibili, di eventi dipendenti ed indipendenti Saper calcolare la probabilità di un evento aleatorio utilizzando i teoremi
<u>STATISTICA DESCRITTIVA</u>	Dati statistici, variabili statistiche discrete e continue, caratteri quantitativi e qualitativi. Indici di posizione centrale. Indici di variabilità	Saper calcolare media, mediana, moda, scarto medio varianza, deviazione standard di una distribuzione semplice e di una distribuzione di frequenze di un carattere quantitativo discreto.

Nota conclusiva

Algebra: si raccomanda di riprendere le disequazioni di primo grado ad inizio del prossimo anno scolastico e successivamente introdurre le frazioni algebriche.

Geometria: si raccomanda di concludere la geometria del piano euclideo con la spiegazione del Teorema di Talete completo, della similitudine dei triangoli e dei relativi criteri.

Il modulo con le firme originali è depositato agli Atti della Scuola.

Firmato: il Docente
Prof. Paolo Romio