

A.S. 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 2 SEZ. E

MATERIA: MATEMATICA

PROF. CHIARA MESSINA

A.S. 2022/2023		
PROGRAMMA SVOLTO		
CLASSE 2 SEZ. E		
MATERIA: MATEMATICA		
PROF. CHIARA MESSINA		
CONTENUTI E TEMPI	Settembre	EQUAZIONI LINEARI. <ul style="list-style-type: none">- Che cos'è una equazione: identità; equazioni; diversi tipi di equazioni.- Principi di equivalenza e loro conseguenze.- Forma normale e grado di un'equazione.- Equazioni numeriche intere.- Problemi ed equazioni. FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE E LETTERALI. <ul style="list-style-type: none">- Che cos'è una frazione algebrica: definizione; condizioni di esistenza; frazioni algebriche come funzioni; zeri di una frazione algebrica.- Frazioni equivalenti: proprietà invariante; semplificazione; riduzione allo stesso denominatore.- Operazioni: addizione e sottrazione; moltiplicazione; divisione; potenza. GEOMETRIA: RETTE PERPENDICOLARI E RETTE PARALLELE. <ul style="list-style-type: none">- Rette perpendicolari: definizione; esistenza ed unicità; asse di un segmento; proiezioni ortogonali e distanza.

Ottobre		<p>FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE E LETTERALI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni numeriche fratte. - Equazioni letterali: equazioni letterali intere; equazioni letterali fratte. <p>GEOMETRIA: RETTE PERPENDICOLARI E RETTE PARALLELE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rette parallele: rette tagliate da una trasversale; criterio di parallelismo; esistenza della parallela per un punto. - Se le rette sono parallele: unicità della parallela per un punto; inverso del criterio di parallelismo; parallelismo e relazione di equivalenza. - Proprietà degli angoli di un poligono: teorema dell'angolo esterno di un triangolo; somma degli angoli interni di un triangolo; secondo criterio di congruenza dei triangoli (forma generale); somma degli angoli di un poligono. - Congruenza di triangoli rettangoli: primi tre criteri di congruenza dei triangoli rettangoli; quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli; mediana relativa all'ipotenusa; distanza tra due rette parallele.
Novembre		<p>DISEQUAZIONI LINEARI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disuguaglianze: disuguaglianze numeriche; proprietà delle disuguaglianze. - Disequazioni: rappresentazione delle soluzioni; diversi tipi di disequazioni; principi di equivalenza. - Disequazioni intere di primo grado (risoluzione) e problemi. - Sistemi di disequazioni.
Dicembre		<p>DISEQUAZIONI LINEARI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni con i valori assoluti. - Disequazioni con valori assoluti. - Segno di un prodotto. - Disequazioni fratte.
Gennaio		<p>GEOMETRIA: PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parallelogrammi: quadrilateri; definizione e proprietà del parallelogramma; condizioni sufficienti. - Rettangoli: definizione e proprietà; condizioni sufficienti. - Rombi: definizione e proprietà; condizioni sufficienti. - Quadrati. - Trapezi: definizioni; proprietà del trapezio isoscele; condizioni sufficienti. - Conseguenze teorema di Talete: segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo; segmento con estremi nei punti medi dei lati obliqui di un trapezio.

	Febbraio	<p>STATISTICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rilevazione dei dati statistici: caratteri e modalità; suddivisione in classi. - Frequenze: frequenza assoluta; frequenza relativa; frequenza cumulata. - Rappresentazione grafiche dei dati: ortogrammi e diagrammi a blocchi; diagrammi cartesiani; istogrammi; areogrammi. - Media, mediana, moda - Attività di laboratorio: la statistica con excel. <p>EDUCAZIONE CIVICA: LE FAKE NEWS E I CAMBIAMENTI CLIMATICI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le fake news. - Bias cognitivi. - I cambiamenti climatici e le fake news. - Visione docufilm “Before the flood – Punto di non ritorno”.
	Marzo	<p>SISTEMI LINEARI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di equazioni: equazioni lineari in due incognite; sistemi e loro grado; sistemi lineari e forma normale; interpretazione grafica di un sistema. - Metodo di sostituzione. - Metodo del confronto. - Metodo di riduzione. - Confronto tra rapporti dei coefficienti. - Sistemi fratti. <p>GEOMETRIA: CIRCONFERENZE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luoghi geometrici: definizione; asse di un segmento; bisettrice di un angolo. - Circonferenza e cerchio. - Corde: diametri e corde; diametro perpendicolare ad una corda; diametro passante per il punto medio di una corda; corde con la stessa distanza dal centro; corde non congruenti e distanza dal centro.
	Aprile	<p>GEOMETRIA: CIRCONFERENZE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circonferenze e rette: posizioni reciproche tra retta e circonferenza; rette tangenti passanti per un punto. Circonferenze e circonferenze. - Angoli alla circonferenza e angoli al centro corrispondenti

	Maggio	<p>RADICALI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numeri reali. - Radici quadrate e radici cubiche. - Radici n-esime: definizioni; proprietà; condizioni di esistenza di un radicale; segno di un radicale. - Proprietà invariante. - Semplificazione di radicali. - Riduzione di radicali allo stesso indice. - Confronto di radicali. <p>GEOMETRIA: SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equivalenza di superfici: definizioni; confronto; addizione e sottrazione di superfici; superfici equicomposte. - Equivalenza e aree di parallelogrammi: equivalenza di parallelogrammi; area del rettangolo; area del quadrato; area del parallelogramma. - Equivalenza e area di triangoli e trapezi: equivalenza tra triangolo e parallelogramma; equivalenza fra poligono circoscritto a una circonferenza e triangolo; aree; formula di Erone (con dimostrazione). <p>GEOMETRIA: TEOREMI DI EUCLIDE E DI PITAGORA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primo teorema di Euclide. - Teorema di Pitagora. - Particolari triangoli rettangoli: triangoli rettangoli con angoli di 45°; triangoli rettangoli con angoli di 30° e 60°. - Secondo teorema di Euclide.
--	--------	--