



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

A.S. 2025-2026 - CLASSE: 1^S - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Matematica

INSEGNANTE: Gherardo Piacitelli

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
La classe nella sua quasi totalità si è presentata estremamente debole, con conoscenze primarie e capacità di calcolo elementare gravemente compromesse. L'azione didattica è stata quindi mirata principalmente a (ri)familiarizzare gli studenti con le proprietà dei numeri interi, l'uso e l'interpretazione delle frazioni, consolidare le capacità interpretative e di calcolo; nonché la soluzione di equazioni di primo grado e semplici problemi risolubili per mezzo di esse.

Moduli didattici realizzati

M01: I numeri interi	
Conoscenze	Abilità
Sistemi di numerazione, anche in base non decimale	Saper contare nella base assegnata
I numeri naturali, le operazioni di somma e moltiplicazione e le loro proprietà, con particolare enfasi sul significato e uso della proprietà distributiva. Uso delle parentesi nelle espressioni algebriche	Moltiplicazioni a mente sfruttando la proprietà distributiva. Svolgere semplici espressioni algebriche
Il concetto di fattorizzazione e i numeri primi. I numeri primi sono infiniti (dimostrazione di Euclide). Scomposizioni in fattori primi. MCM e MCD. Il crivello di Eratostene.	Saper scomporre un numero in fattori primi, saper calcolare l'MCM o il MCD di due o più numeri.
I numeri interi: valore assoluto e segno. L'interpretazione delle differenze come somme algebriche. La somma algebrica gode di commutatività ed associatività (a differenza della sottrazione). La moltiplicazione di numeri interi e spiegazione dell'origine della regola dei segni: in particolare la regola "meno per meno uguale più" è necessaria per conservare la validità delle proprietà associative e distributive.	Svolgere correttamente semplici espressioni algebriche.



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

M02: I numeri razionali	
Conoscenze	Abilità
Frazioni e loro interpretazione ("torte" e "fette"). Equivalenza di frazioni. Numeri razionali come classi di equivalenza di frazioni (formulato intuitivamente senza sviluppare il concetto di classe di equivalenza: "frazioni equivalenti rappresentano la medesima quantità, sono lo stesso numero scritto in modi diversi").	Saper rappresentare frazioni graficamente e viceversa risalire dalla rappresentazione grafica alla frazione. Saper riconoscere se due frazioni sono equivalenti usando la definizione. Saper costruire frazioni equivalenti ad una data, sia per semplificazione che moltiplicando numeratore e denominatore per uno stesso numero.
Riduzione di due o più frazioni a denominatore comune. Confronto di frazioni.	Saper ridurre due frazioni a denominatore comune. Saper confrontare due frazioni.
Somma di frazioni: definizione naturale nel caso elementare di denominatore comune, riduzione del caso generale a quello elementare tramite equivalenza di frazioni. Definizione formale di somma di frazioni. Strategie alternative (riduzione a minimo comun denominatore)	Saper sommare due frazioni. Saper eseguire il calcolo di somme della forma $n+1/m$ a mente, senza usare formule a memoria.
Moltiplicazione di frazioni. Inversa di una frazione. La divisione per una frazione si ottiene moltiplicando per la sua frazione inversa. Frazioni a termini frazionari.	Saper moltiplicare e dividere una frazione per un'altra. Saper svolgere semplici espressioni algebriche con frazioni. Saper calcolare semplici espressioni con frazioni a termini frazionari.
Frazioni con segno e loro equivalenza. Estensione delle operazioni alle frazioni con segno.	Saper svolgere semplici espressioni algebriche con frazioni con segno.

M03: Polinomi ed equazioni di primo grado in una variabile	
Conoscenze	Abilità
Polinomio in una variabile, grado dei monomi e grado totale del polinomio. Significato e uso della variabile.	Saper riconoscere il grado di un monomio e il grado totale di un polinomio. Saper valutare un polinomio quando viene assegnato un valore alla variabile ("sostituzione")
Monomi simili. Uso della proprietà distributiva per raccogliere polinomi simili. Forma normale di un polinomio.	Saper riconoscere monomi simili. Saper ridurre un polinomio alla sua forma normale.
Equazioni di primo grado: il concetto di soluzione.	Saper verificare se un numero proposto è o non è soluzione di un'equazione data.
Equazioni della forma $x+b=c$. Il concetto di equazione equivalente e la regola dello spostamento.	Saper risolvere equazioni della forma $x+b=c$
Equazioni della forma $ax=c$. Dividere ambo i membri per uno	Saper risolvere equazioni della forma $ax=c$.



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

stesso numero.	
Equazioni della forma $ax+b=c$	Saper risolvere equazioni della forma $ax+b=c$
Equazioni di forma generica	Saper risolvere equazioni di forma generica (incluso il caso che la x compaia in ambo i membri delle equazioni)
Problemi riconducibili ad equazioni; utilità nella vita reale	Saper risolvere semplici problemi riconducibili ad equazioni di primo grado.

M04 (laboratorio)

Conoscenze	Abilità
Elementi di logica della programmazione tramite programmazione a blocchi. Input, output, variabili, assegnazione, decisioni, cicli.	Saper realizzare la codifica a blocchi di semplici algoritmi tramite software dedicato (Flowgorithm)
Foglio elettronico, uso elementare. Decisioni (IF).	Essere in grado di usare un foglio elettronico in modo elementare. Saper creare delle caselle a contenuto dipendente da una decisione.
Filtri e loro uso. Formati aperti e dati aperti (Open Data). Formato CSV e sua importazione su foglio elettronico (Excel, Libreoffice, Google fogli). Open Data, cosa sono, a cosa servono, come si usano.	Saper usare i filtri. Saper interrogare fogli di grandi dimensioni col filtri.

Mediazione didattica

Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipate	Aula scolastica Laboratorio informatico
Strumenti	Verifiche
Lavagna interattiva multimediale Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali

Libri di testo adottati



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

Nessuno

Trieste, 10/06/2023

Firma del docente

Giuseppe Piantelli