



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](mailto:tsis001002@istruzione.it) - [tsis001002@pec.istruzione.it](mailto:tsis001002@pec.istruzione.it) - Sito web: [www.davincicarli.edu.it](http://www.davincicarli.edu.it)

## A.S. 2023-2024 - CLASSE: 1<sup>^</sup>D - PROGRAMMA SVOLTO

**DISCIPLINA: Matematica**

**INSEGNANTE: prof. Alessandra Savant**

### Obiettivi della disciplina in termini di competenze

#### Competenze da sviluppare

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.  
Comprendere il testo di un problema e individuare le strategie appropriate per la sua risoluzione.  
Analizzare e organizzare i dati, anche attraverso applicazioni specifiche di tipo informatico.

### Moduli didattici realizzati

#### M01: I numeri

Conoscenze	Abilità
Numeri naturali e numeri interi: <ul style="list-style-type: none"><li>- ripasso delle operazioni in N e in Z, potenze ed espressioni, multipli e divisori, MCD e mcm;</li><li>- problemi in N e in Z.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper eseguire le quattro operazioni fondamentali nell'insieme N;</li><li>- Saper eseguire le quattro operazioni fondamentali nell'insieme Z;</li><li>- Saper risolvere espressioni numeriche;</li><li>- Saper risolvere semplici problemi.</li></ul>
Numeri razionali: <ul style="list-style-type: none"><li>- frazioni e operazioni tra frazioni;</li><li>- numeri decimali e frazioni;</li><li>- problemi sulle frazioni;</li><li>- problemi sulle percentuali;</li><li>- l'insieme Q e le operazioni tra numeri razionali;</li><li>- introduzione ai numeri reali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper operare con le frazioni e con le percentuali;</li><li>- Saper eseguire le quattro operazioni fondamentali nell'insieme Q;</li><li>- Saper risolvere espressioni numeriche;</li><li>- Saper risolvere semplici problemi.</li></ul>
Insiemi: <ul style="list-style-type: none"><li>- insiemi e sottoinsiemi;</li><li>- unione, intersezione e differenza;</li><li>- problemi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper utilizzare la teoria degli insiemi per risolvere problemi.</li></ul>



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](mailto:tsis001002@istruzione.it) - [tsis001002@pec.istruzione.it](mailto:tsis001002@pec.istruzione.it) - Sito web: [www.davincicarli.edu.it](http://www.davincicarli.edu.it)

<b>M02: Calcolo letterale</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
Monomi: <ul style="list-style-type: none"><li>- definizione;</li><li>- le operazioni con I monomi;</li><li>- massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper riconoscere monomi e polinomi;</li><li>- Saper risolvere espressioni letterali;</li><li>- Saper operare con le frazioni algebriche.</li></ul>
Polinomi: <ul style="list-style-type: none"><li>- definizione;</li><li>- le operazioni tra polinomi;</li><li>- prodotti notevoli;</li><li>- potenza di binomio;</li><li>- divisione tra polinomi con il metodo di Ruffini;</li><li>- teorema di Ruffini e teorema del resto.</li></ul>	
Scomposizione di polinomi: <ul style="list-style-type: none"><li>- raccoglimenti totali e parziali;</li><li>- uso dei prodotti notevoli;</li><li>- somma e differenza di due cubi;</li><li>- trinomi di secondo grado;</li><li>- metodo di Ruffini;</li><li>- MCD e mcm tra polinomi.</li></ul>	
Frazioni algebriche: <ul style="list-style-type: none"><li>- definizione;</li><li>- condizioni di esistenza;</li><li>- frazioni equivalenti e proprietà invariante;</li><li>- semplificazione di frazioni algebriche;</li><li>- le operazioni tra frazioni algebriche.</li></ul>	

<b>M03: Equazioni</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
Identità ed equazioni Principi di equivalenza Equazioni di primo grado intere Equazioni di primo grado a coefficienti frazionari Legge di annullamento del prodotto e risoluzione di equazioni	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper risolvere equazioni di primo grado intere e a coefficienti frazionari;</li><li>- Saper risolvere semplici equazioni di grado superiore al primo</li></ul>



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](mailto:tsis001002@istruzione.it) - [tsis001002@pec.istruzione.it](mailto:tsis001002@pec.istruzione.it) - Sito web: [www.davincicarli.edu.it](http://www.davincicarli.edu.it)

di grado superiore al primo

#### M04: Statistica

Conoscenze	Abilità
Caratteri Distribuzioni di frequenze, assolute, relative e percentuali Rappresentazioni grafiche Indici di posizione: media, mediana e moda Indici di variabilità: varianza e scarto quadratico medio	- Saper leggere e interpretare tabelle e grafici; saper elaborare i dati in essi contenuti.

#### M05: Educazione civica

Conoscenze	Abilità
Lettura e interpretazione di dati sul disagio giovanile e adulto	- Comprendere statistiche relative al disagio giovanile e adulto

#### Mediazione didattica

Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Discussione guidata	Aula scolastica
Strumenti	Verifiche
Computer Libri di testo Lavagna interattiva multimediale Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali

#### Libri di testo adottati

Leonardo Sasso – La matematica a colori, edizione rossa 1 – ed. Petrini



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](mailto:tsis001002@istruzione.it) - [tsis001002@pec.istruzione.it](mailto:tsis001002@pec.istruzione.it) - Sito web: [www.davincicarli.edu.it](http://www.davincicarli.edu.it)

Trieste, 10/06/2024

Firma del docente

Alessandra Savant

---