



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. 2024-2025 - CLASSE: 5ASs - PROGRAMMA SVOLTO
DISCIPLINE: MATEMATICA e EDUCAZIONE CIVICA
INSEGNANTE: prof. Lucia Orecchini

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per raffrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Moduli didattici realizzati

M01: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO	
Conoscenze	Abilità
Disequazioni lineari intere: principi di equivalenza Gli intervalli: illimitati e limitati (aperti e chiusi) Disequazioni lineari impossibili e sempre vere	Saper scrivere algebricamente un intervallo e saperlo rappresentare graficamente. Saper risolvere disequazioni lineari intere anche contenenti prodotti notevoli (quadrato di un binomio e differenza di quadrati) e con denominatori numerici
Disequazioni lineari fratte: definizione di disequazione fratta, forma normale di una disequazione fratta. Studio del segno del numeratore e del denominatore	Saper ridurre in forma normale una disequazione fratta. Saper risolvere disequazioni lineari fratte studiando il segno del numeratore e del denominatore
Sistemi di disequazioni: metodo risolutivo	Saper risolvere sistemi di disequazioni lineari intere e fratte



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: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	
Conoscenze	Abilità
Forma normale di un'equazione di secondo grado. Equazioni incomplete: monomie, pure e spurie. Formula risolutiva di un'equazione di secondo grado completa. Calcolo e significato del discriminante	Saper risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete

M03: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO	
Conoscenze	Abilità
Forma normale di una disequazione di secondo grado intera. Risoluzione grafica (parabola)	Saper risolvere disequazioni di secondo grado intere
Disequazioni fratte di secondo grado	Saper risolvere disequazioni di secondo grado fratte (anche non in forma normale)
Sistemi di disequazioni	Saper risolvere sistemi di disequazioni contenenti anche disequazioni fratte

M04: DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	
Conoscenze	Abilità
Scomposizione in fattori di una disequazione di grado superiore al secondo mediante scomposizione a fattore comune totale e mediante prodotti notevoli (differenza di quadrati e quadrato di un binomio). Studio del segno dei fattori	Saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo già scomposte in fattori. Saper scomporre in fattori una disequazione di grado superiore al secondo mediante scomposizione a fattore comune totale e mediante i prodotti notevoli



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

M05: LE FUNZIONI REALI A VARIABILE REALE	
Conoscenze	Abilità
Definizione di funzione, dominio e codominio (insieme delle immagini), variabile indipendente e dipendente. Classificazione delle funzioni Dominio di funzioni algebriche Lettura di grafici di funzioni Grafico della funzione esponenziale Dominio di funzioni esponenziali Primi passi dello studio di funzione per le funzioni razionali intere e fratte: dominio, segno e intersezioni con gli assi cartesiani.	Saper leggere grafici di funzioni Saper determinare algebricamente il dominio di funzioni algebriche e trascendenti (esponenziali) Saper tracciare il grafico di rette e parabole Saper evidenziare nel piano cartesiano le zone in cui si trova il grafico per semplici funzioni razionali intere e fratte

M06: CENNI DI STATISTICA	
Conoscenze	Abilità
Media, moda e mediana Media ponderata Rappresentazione grafica dei dati Tipi di grafici: cartogramma, ideogramma, areogramma (diagramma a torta), istogramma, diagramma cartesiano, diagramma ad albero e diagramma di flusso.	Saper leggere i vari tipi di grafici



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

M06: EDUCAZIONE CIVICA - Come il digitale sta cambiando la nostra vita. Riflessioni su risorse e criticità	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">• Ambiti di utilizzo dell'IA• Rischi e benefici• Problemi etici e di affidabilità• Impatto ambientale• Regolamentazione: l'AI Act europeo	Saper riflettere sull'impatto che l'IA ha sulle nostre vite individuandone risorse e criticità

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

Libri di testo adottati
Leonardo Sasso "La matematica a colori" Edizione gialla per il secondo biennio Vol. 4 Editore: DEASCUOLA - Petrini

Trieste, 6 giugno 2025

Firma del docente

prof.ssa Lucia Orecchini
