



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. 2022-2023 - CLASSE: 2^G - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Matematica Applicata

INSEGNANTE: prof.ssa Capobianco Giovanna

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare

Competenze di area generale:

utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica

- confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.

Moduli didattici realizzati

M01: Polinomi e frazioni algebriche

Conoscenze	Abilità
Scomposizione di polinomi in fattori: raccoglimento totale e parziale, scomposizione con i due prodotti notevoli, trinomio speciale. M.C.D. e m.c.m. di polinomi. Le frazioni algebriche: semplificazione e operazioni: somma algebrica, moltiplicazione, divisione e potenza. Equazione lineare frazionaria.	Conoscere e saper operare con cinque tipi di scomposizione; saper risolvere gli esercizi. Conoscere le caratteristiche e le operazioni delle frazioni algebriche; saper operare con esse; saper risolvere gli esercizi. Conoscere le caratteristiche delle equazioni lineari frazionarie, il metodo di risoluzione e saperlo utilizzare; saper risolvere gli esercizi.

M02: Sistemi lineari

Conoscenze	Abilità
I sistemi di equazioni lineari. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Metodo di sostituzione, di riduzione, del confronto, di Cramer e grafico. Applicazione a	Conoscere il significato e le caratteristiche di un sistema lineare. Conoscere il metodo di sostituzione, di riduzione, del confronto, di Cramer e grafico come metodi di risoluzione del



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

problemi di realtà.

sistema lineare e saperli utilizzare. Saper risolvere gli esercizi.

M03: Radicali

Conoscenze	Abilità
Radici quadrate e cubiche. Radici di grado n-esimo semplificazione. Riduzione allo stesso indice. Moltiplicazione e divisione. Trasporto di un fattore dentro e fuori il segno di radice. Notazione esponenziale dei radicali. Razionalizzazione.	Conoscere la definizione di radicale aritmetico. Conoscere le operazioni con i radicali e saperle utilizzare. Saper risolvere esercizi e semplici espressioni con radicali.

M04: Equazioni e disequazioni di secondo grado

Conoscenze	Abilità
Definizione di equazione di secondo grado, differenze tra il grafico di un'equazione di primo grado e un'equazione di secondo grado. La parabola. Intersezioni della parabola con l'asse delle ascisse. Risoluzione di un'equazione di secondo grado completa, pura e spuria tramite le formule. Definizione di intervallo. Definizione e risoluzione di una disequazione di secondo grado. Disequazioni di secondo grado e sistemi di disequazioni.	Conoscere le caratteristiche e le strategie risolutive delle equazioni di secondo grado pura, spuria e completa. Saper utilizzare i metodi di risoluzione. Conoscere le caratteristiche delle disequazioni di secondo grado; conoscere i metodi di risoluzione delle disequazioni di secondo grado e saperli utilizzare.

M05: Geometria

Conoscenze	Abilità
Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano	calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza del segmento; scrivere l'equazione di una retta nel piano passante per un punto e due punti, riconoscendo rette parallele e perpendicolari; operare con le parametriche, calcolare l'area e il perimetro di figure geometriche del piano



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

Conoscenze	Abilità
Bullismo e cyberbullismo	

Mediazione didattica

Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Ricerca-azione Problem solving	Aula scolastica
Strumenti	Verifiche
Libri di testo Lavagna interattiva multimediale Risorse online Classroom	Prove scritte

Libri di testo adottati

COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE ROSSA VOLUME 2 + EBOOK
+ QUADERNO DI INCLUSIONE E RECUPERO 2 ..autore: SASSO LEONARDO editore: PETRINI

Trieste, 12/06/2023

Firma del docente

Capobianco Giovanna
