



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. 2023-2024 - CLASSE: 2^C - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: MATEMATICA

INSEGNANTE: prof.ssa Monique A. GRADOLATO

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed 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. Identificare le forme di comunicazione, utilizzare le informazioni per produrre semplici testi, anche nelle diverse lingue studiate, o rappresentazioni grafiche multimediali in contesti strutturati o in contesti circoscritti, prestando attenzione alle fonti e rispettando le norme di sicurezza e di privacy nell'utilizzare la rete. Competenze propedeutiche per il secondo anno: calcolo numerico e letterale, prodotti notevoli, scomposizione di polinomi.

Moduli didattici realizzati

M01: Piano cartesiano, rette, parabole	
Conoscenze	Abilità
I punti: rappresentazione, allineamento. I segmenti: lunghezza, punto medio. Le rette: rappresentazione analitica e grafica. Equazione esplicita, implicita. Coefficiente angolare. Rette parallele e perpendicolari. Retta per due punti; equazione. Appartenenza di un punto a una retta. Distanza punto-retta. Grafico della funzione lineare, funzioni lineari a tratti; grafico della funzione valore assoluto. Parabole con asse parallelo all'asse y, vertice della parabola, concavità. Grafico della funzione di secondo grado. Intersezione retta-parabola. Sito e programma www.geogebra.org per la rappresentazione grafica delle funzioni. Problemi.	Saper rappresentare punti, rette, parabole nel piano cartesiano e risolvere problemi applicativi.

M02: Equazioni	
Conoscenze	Abilità
Equazioni: definizioni base. Principi di equivalenza delle equazioni. Equazioni di primo e secondo grado a coefficienti interi e razionali. Formula risolutiva e formula ridotta. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Regola di Cartesio.	Saper risolvere equazioni di primo e secondo grado.

M03: Sistemi lineari	
Conoscenze	Abilità
Definizioni base. Matrici Determinante di matrice quadrata due per due. Metodi risolutivi: sostituzione, confronto, addizione-sottrazione,	Saper risolvere sistemi e interpretarli graficamente.



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

Cramer.	
Problemi.	

M04: Titolo4	
Conoscenze	Abilità
Probabilità: definizioni classica e frequentista. Spazio campionario. Teoria degli insiemi applicata al calcolo della probabilità. Diagrammi ad albero e tabelle a doppia entrata. Principio fondamentale del calcolo combinatorio.	Saper risolvere problemi con probabilità.

M05: Radicali	
Conoscenze	Abilità
Definizioni, proprietà. Radici e valore assoluto.	Saper calcolare i e con i radicali.
Razionalizzazioni. Condizioni di esistenza per i radicali.	
Potenze con esponente razionale.	

M06: Geometria & INVALSI	
Conoscenze	Abilità
Ripasso delle formule riguardo alle figure geometriche studiate nella scuola superiore di primo grado.	Risolvere domande INVALSI.
Analisi di problemi stile INVALSI e esercizi relativi.	

M06: Educazione civica	
Conoscenze	Abilità
Modelli lineari applicati.	Utilizzare gli argomenti appresi applicandoli a problemi reali.
Sezione aurea.	

Mediazione didattica	
Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Ricerca-azione Flipped Classroom Problem solving Attività laboratoriale sulle fonti Didattica delle immagini	Aula scolastica
Strumenti	Verifiche
Computer Libri di testo Lavagna interattiva multimediale Audiovisivi Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali



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

Libri di testo adottati

L. Sasso, <i>Matematica a colori, Edizione rossa, Vol.2</i> , DEA Scuola
--

Trieste, 10 giugno 2024

Firma del docente
MONIQUE A. GRADOLATO