



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: 4H- PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Matematica applicata

INSEGNANTE: prof. Egone Pertotti

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per affrontare e risolvere problemi, riferiti anche a situazioni applicative, organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, analizzare e interpretare i dati anche attraverso applicazioni specifiche di tipo informatico.

Moduli didattici realizzati

M01: Calcolo combinatorio	
Conoscenze	Abilità
Elementi di Calcolo combinatorio	Riconoscere e sapere applicare le regole di calcolo riguardo i raggruppamenti, le disposizioni, le permutazioni e le combinazioni.
Binomio di Newton	Sapere sviluppare la potenza di un binomio usando il Binomio di Newton.
Triangolo di Tartaglia	Riconoscere il Triangolo di Tartaglia.

M02: Probabilità e statistica	
Conoscenze	Abilità
Elementi di probabilità e statistica, impostazione classica del calcolo delle probabilità. Teorema delle probabilità composte.	Riconoscere le proprietà degli eventi e le relative operazioni logiche di base come: somma logica di eventi, la negazione, il prodotto logico. Sapere risolvere semplici problemi di probabilità in ambiente classico usando anche strumenti di calcolo combinatorio.
Concezione statistica delle probabilità.	Sapere riconoscere le condizioni che consentono l'applicazione della Legge dei grandi numeri



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

Analizzare e interpretare i dati anche attraverso applicazioni specifiche di tipo informatico.	Sapere usare a livello elementare GeoGebra o Excel.
--	---

M03: La funzione esponenziale e i logaritmi.	
Conoscenze	Abilità
La funzione esponenziale e i logaritmi.	Sapere riconoscere la funzione esponenziale e il logaritmo.
Equazioni esponenziali.	Sapere riconoscere e risolvere semplici equazioni esponenziali.
Equazioni logaritmiche.	Sapere riconoscere e risolvere semplici equazioni logaritmiche.
I grafici della funzione esponenziale e del logaritmo.	Sapere tracciare il grafico della funzione esponenziale e del logaritmo.

M04: Le funzioni matematiche.	
Conoscenze	Abilità
Le funzioni e le loro rappresentazioni nel piano cartesiano.	Sapere tracciare i grafici di alcune funzioni polinomiali, riconoscere il crescere, il decrescere, la concavità e convessità delle funzioni.
Le derivate e problemi di ottimizzazione.	Sapere applicare le regole per il calcolo delle derivate, sapere risolvere semplici problemi di ottimizzazione usando le derivate.



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: Educazione civica : Modelli matematici nello studio della realtà	
Conoscenze	Abilità
Indagine statistica sul grado di fiducia nel prossimo condotta dall' Istat.	Formulare un questionario e rappresentare l'esito con un grafico a torta.

Mediazione didattica	
Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata	Aula scolastica
Strumenti	Verifiche
Computer Libri di testo Appunti del docente Lavagna interattiva multimediale 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
Matematica rosso- ebook multimediale con tutor-Volume 4 Zanichelli

Trieste, 09/06/2024

Firma del docente

Egone Pertotti
