



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: 5I- PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Matematica applicata

INSEGNANTE: prof. Egone Pertotti

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
Utilizzare modelli matematici, algoritmici e grafici per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni, applicare i principi e i processi matematici nel contesto quotidiano per comprendere la realtà e nel contesto economico e professionale, attraverso applicazioni informatiche avanzate.

Moduli didattici realizzati

M01: I grafici delle principali funzioni matematiche.	
Conoscenze	Abilità
Grafico di una funzione.	Riconoscere il grafico di un polinomio di primo e secondo grado, il grafico della funzione esponenziale e del relativo logaritmo.
Crescere e decrescere.	Riconoscere, a partire dal grafico, se una funzione è crescente o decrescente.
Massimi e minimi	Determinare il massimo o un minimo di funzioni particolari.

M02: Le derivate.	
Conoscenze	Abilità
Elementi di calcolo differenziale applicato ai problemi di ottimo.	Sapere calcolare la derivata di funzioni particolari usando le regole del calcolo.
Applicare metodi matematici alle discipline d'indirizzo, impostando e risolvendo problemi specifici (di minimo, di massimo, di scelta)	Sapere determinare un punto di massimo o di minimo in situazioni particolarmente importanti nelle applicazioni economiche.



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

M03: Programmazione lineare	
Conoscenze	Abilità
Approfondimenti ed applicazioni economiche: funzioni in due variabili.	Sapere risolvere e rappresentare geometricamente le soluzioni di un sistema di disequazioni lineari.
Il modello geometrico della programmazione lineare.	Sapere risolvere geometricamente un problema di programmazione lineare in due variabili.
Comprendere la realtà nel contesto economico e professionale, attraverso applicazioni informatiche avanzate.	Sapere risolvere un problema di programmazione lineare in più variabili.

M04: La ricerca operativa	
Conoscenze	Abilità
Approfondimenti ed applicazioni economiche: ricerca operativa.	Sapere individuare un punto nel piano cartesiano mediante le sue coordinate, il punto medio, il baricentro di un triangolo.
Il diagramma di redditività	Riconoscere le diverse equazioni che individuano una retta nel piano cartesiano, il coefficiente angolare e la quota. Sapere individuare una retta partendo dalla conoscenza di due suoi punti distinti. Rette incidenti. Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità.
Ricerca operativa con funzione obiettivo non lineare.	Sapere risolvere un problema di ricerca operativa nel caso in cui la funzione obiettivo non sia lineare.



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: Calcolo delle probabilità.

Conoscenze	Abilità
Legge dei grandi numeri. Teorema sulla rovina dei giocatori.	Sapere applicare la Legge dei grandi numeri e il Teorema sulla rovina dei giocatori in ambito economico.

M06: 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.



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

Mediazione didattica	
Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata	Aula scolastica Laboratorio informatico
Strumenti	Verifiche
Computer Libri di testo Appunti del docente Lavagna interattiva multimediale Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali

Libri di testo adottati
Matematica rosso- ebook multimediale con tutor-Volume 5 Zanichelli

Trieste, 09/06/2024

Firma del docente

Egone Pertotti
