



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: 4^{AS} - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Matematica

INSEGNANTE: prof. Irena Čač

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare	
Competenze	Traguardi intermedi
Competenza in uscita n° 8: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale.
Competenza in uscita n° 10: Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi	Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica.
Competenza in uscita n° 12: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.
Competenza in uscita n° 10: Raccogliere, conservare, elaborare e trasmettere dati relativi alle attività professionali svolte ai fini del monitoraggio e della	Partecipare al processo di ricerca ed elaborazione dei dati individuando quelli significativi per la realizzazione dei lavori



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

valutazione degli interventi e dei servizi utilizzando adeguati strumenti informativi in condizioni di sicurezza e affidabilità delle fonti utilizzate.

assegnati riguardanti l'ambito sociale, socio-sanitario, sanitario e amministrativo, effettuando inferenze previsionali a partire dai dati raccolti.

Moduli didattici realizzati

M01: Ripasso sulle equazioni di primo e secondo grado

Conoscenze	Abilità
Risoluzione delle equazioni di primo grado, di secondo grado complete e incomplete, il caso generale. Scomposizione di un trinomio di secondo grado, equazioni di secondo grado fratte.	Saper formulare la definizione di equazione, saper verificare se un numero sia o meno soluzione di un'equazione, saper riconoscere la differenza tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Saper risolvere un'equazione numerica intera di primo e secondo grado indicando le condizioni di esistenza ove necessario.

M02: Disequazioni

Conoscenze	Abilità
Richiami sulle disequazioni di primo e secondo grado, equazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni frazionarie e di grado superiore al secondo (prodotto di più fattori). Equazioni e disequazioni irrazionali. Sistemi di disequazioni.	Saper riconoscere il tipo di equazione/disequazione Saper risolvere disequazioni di primo e secondo grado, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni contenenti radicali di indice pari e dispari.

M03: Potenze ad esponente razionale e funzione esponenziale

Conoscenze	Abilità
-------------------	----------------



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

Potenze a esponente reale, potenze a esponente razionale e a esponente irrazionale, Definizione di potenza a esponente reale, proprietà delle potenze Definizione della funzione esponenziale, proprietà della funzione esponenziale. Grafico della funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali.	Saper costruire il grafico della funzione esponenziale. Saper risolvere le equazioni e le disequazioni esponenziali.
---	---

M04: I logaritmi	
Conoscenze	Abilità
Logaritmi: definizione di logaritmo, calcolo dei logaritmi, relazione tra base, argomento e logaritmo, logaritmi decimali e naturali. Proprietà dei logaritmi, cambiamento di base, definizione e proprietà della funzione logaritmica.	Calcolare logaritmi applicandone la definizione, applicare la formula del cambiamento di base, per semplificare espressioni contenenti logaritmi. Saper costruire il grafico della funzione logaritmica. Saper semplificare le espressioni con i logaritmi con l'utilizzo delle proprietà dei logaritmi.

Mediazione didattica	
Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Problem solving Attività laboratoriale sulle fonti	Aula scolastica Laboratorio informatico
Strumenti	Verifiche
Computer Libri di testo Lavagna interattiva multimediali Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali Verifiche formative (questionari online)



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
Sasso; COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME A, Petrini

Trieste, 11/06/2023

Firma del docente

Irena Čač
