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: 3^S - 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 professionale e anche in situazioni di lavoro relative all’area professionale di riferimento.
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 l’analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento.
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 i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera 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 valutazione degli interventi e dei servizi utilizzando adeguati strumenti informativi in condizioni di sicurezza e affidabilità delle fonti utilizzate.	Attuare tecniche di raccolta ed elaborazione di dati relativi a realtà sociali, socio-sanitarie e attinenti la gestione dei servizi, utilizzando sistemi di protezione e trasmissione dati.

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

Moduli didattici realizzati

M01: Ripasso sulle equazioni lineari	
Conoscenze	**Abilità**
Ripasso sulle equazioni lineari, equazioni di primo grado intere e fratte.	Sapere 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 grado indicando le condizioni di esistenza ove necessario.

M02: Disequazioni e sistemi di disequazioni	
Conoscenze	**Abilità**
Risoluzione delle disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni di primo grado.	Saper risolvere i sistemi lineari con tutti i quattro metodi

M03: Geometria analitica, piano cartesiano	
Conoscenze	**Abilità**
Il piano cartesiano, coordinate di un punto, lunghezza e punto medio di un segmento.	Saper calcolare la distanza fra due punti e saper determinare le coordinate del punto medio di un segmento.

M04: Sistemi lineari	
Conoscenze	**Abilità**
I sistemi lineari: metodi risolutivi: metodo di sostituzione, metodo di Cramer, metodo del confronto, metodo di addizione-sottrazione	Saper risolvere i sistemi lineari con tutti i quattro metodi.

M05: Geometria analitica, piano cartesiano	
Conoscenze	**Abilità**
Il piano cartesiano, coordinate di un punto, lunghezza e punto medio di un segmento.	Saper calcolare la distanza fra due punti e saper determinare le coordinate del punto medio di un segmento.

M06: La retta	
Conoscenze	**Abilità**
Equazione esplicita ed implicita della retta, significato di m e q; intersezione con gli assi cartesiani. Retta passante per due punti. Retta per un punto e parallela alla retta data. Rappresentazione grafica della retta. Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità. Posizione reciproca di due rette.	Rappresentare nel piano cartesiano le rette, rette perpendicolari e parallele. Saper riconoscere l'equazione di una retta in forma esplicita e implicita e saperne disegnare il grafico. Saper determinare l'equazione della retta se sono noti o il coefficiente angolare e un punto, oppure due punti.

M07: Equazioni di secondo grado	
Conoscenze	**Abilità**
Introduzione alle equazioni di secondo grado; risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete, il caso generale; relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado; equazioni di secondo grado fratte.	Saper risolvere un'equazione di secondo grado completa e incompleta. Saper applicare le relazioni tra i coefficienti e le radici di un'equazione di secondo grado nella risoluzione di problemi.

M08: Le coniche: la parabola	
Conoscenze	**Abilità**
La parabola, definizione come luogo dei punti; equazione generale; coordinate del vertice, fuochi, asse	Saper formulare la definizione di parabola come luogo geometrico di punti del piano.

di simmetria, direttrice; rappresentazione grafica. Posizione reciproca tra retta e parabola.	Saper riconoscere l'equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y e saperne costruire il grafico. Saper determinare l'equazione di una parabola, note alcune condizioni. Saper risolvere problemi relativi alla posizione reciproca tra retta e parabola.

M09: Le coniche: la circonferenza	
Conoscenze	**Abilità**
Circonferenza: definizione come luogo dei punti, calcolo del centro e del raggio. Equazione canonica. Rappresentazione grafica.	Saper formulare la definizione di circonferenza come luogo geometrico.

M10: Educazione civica	
Conoscenze	**Abilità**
Il manifesto della comunicazione non ostile	Saper riconoscere l’importanza del manifesto e applicare le sue regole al contesto scolastico e non

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	Prove scritte Verifiche orali

Lavagna interattiva multimediali Risorse online Classroom	Verifiche formative (questionari online)

Libri di testo adottati
Sasso; COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME A, Petrini

Trieste, 11/06/2023

Firma del docente

Irena Čač