



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[^]C - PROGRAMMA SVOLTO
DISCIPLINA: MATEMATICA
INSEGNANTE: prof.ssa Andreina Immacolata Mingiano

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Moduli didattici realizzati

M01: DISEQUAZIONI	
Conoscenze	Abilità
Ripasso disequazioni di primo grado. Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte.	Riuscire a determinare le soluzioni di una disequazione di secondo grado sia con il procedimento algebrico che con il procedimento grafico. Risolvere una disequazione di grado superiore al secondo utilizzando la regola dei segni. Risolvere una disequazione frazionaria.

M02: CONICHE NEL PIANO CARTESIANO	
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

1) Conoscere l'equazione della parabola 2) Differenza tra funzioni di proporzionalità diretta e inversa: l'iperbole equilatera.	1) Saper rappresentare graficamente una parabola 2) Saper distinguere una funzione di proporzionalità diretta da una funzione di proporzionalità inversa; 3) Saper rappresentare graficamente un'iperbole equilatera.
---	---

M03: LA CIRCONFERENZA	
Conoscenze	Abilità
1) Conoscere l'equazione di una circonferenza	Saper riconoscere l'equazione della circonferenza. Riuscire a distinguere se la circonferenza è in posizioni particolari qualora uno o più coefficienti della relativa equazione siano nulli; saper individuare, tramite procedimento algebrico se un punto del piano appartiene alla circonferenza; saper determinare l'equazione della circonferenza dato il centro e il raggio; saper ricavare l'equazione della circonferenza dato il centro e le coordinate di un punto che le appartiene.

M04: LOGARITMI ED EQUAZIONI ESPONENZIALI	
Conoscenze	Abilità
1) Conoscere la funzione esponenziale e la funzione logaritmo.	Saper riconoscere il grafico di una funzione esponenziale e logaritmica e le relative proprietà
2) Conoscere i procedimenti risolutivi delle equazioni esponenziali e delle equazioni logaritmiche	Sapere applicare le principali proprietà delle potenze; determinare il valore di un logaritmo; riconoscere e risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche.

M05: STUDIO E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI FUNZIONI REALI	
Conoscenze	Abilità
1) Definizione di funzione, tipi di funzione, condizioni per la determinazione del campo di esistenza, zeri e segno	Riconoscere il tipo di funzione ed utilizzare gli strumenti algebrici per la determinazione del campo di esistenza, delle intersezioni con gli assi e del segno; riuscire a tracciare il probabile grafico di una funzione.
2) Limiti di funzioni reali: interpretazione grafica del limite finito e infinito; operazioni sui limiti; limiti di	Riuscire a calcolare sia limiti finiti che infiniti della somma, del prodotto, del quoziente di due funzioni. Riuscire a



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

forme di indeterminazione.	calcolare il limite della funzione reciproca, della funzione esponenziale e della funzione logaritmica. Applicare i giusti procedimenti risolutivi per calcolare limiti di forme di indeterminazione.
----------------------------	---

M06: Educazione civica	
Conoscenze	Abilità
Modelli matematici nello studio della realtà: caratteristiche di un grafico..	Analizzare le informazioni contenute in un grafico e verificare, attraverso le caratteristiche essenziali, se un grafico é completo e affidabile.

Mediazione didattica	
Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Ricerca Problem solving	Aula scolastica
Strumenti	Verifiche
Libro di testo Lavagna interattiva multimediale Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali

Libro di testo adottato
Titolo: GAUSS VOLUME 4 Autori: CONSOLINI - GAMBOTTO -MANZONE Editore: TRAMONTANA

Trieste, 12/06/2023

Firma del docente

Andreina Immacolata Mingiano
