



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^B - 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.

Moduli didattici realizzati

M01: EQUAZIONI ALGEBRICHE E SISTEMI DI EQUAZIONI	
Conoscenze	Abilità
Ripasso equazioni di primo grado intere. Ripasso dei principali prodotti notevoli. Equazioni fratte. Equazioni di secondo grado; relazioni tra radici e coefficienti di un'equazione di secondo grado. Regola di Cartesio. Equazioni biquadratiche e di grado superiore al secondo. Regola dell'annullamento del prodotto.	<ol style="list-style-type: none">1) Risolvere equazioni di primo grado intere e fratte.2) Risolvere equazioni di secondo grado (monomie, pure, spurie e complete) e interpretare le soluzioni graficamente.3) Determinare l'equazione di secondo grado date le soluzioni della stessa.4) Risolvere equazioni biquadratiche.5) Risolvere equazioni di grado superiore al secondo con la fattorizzazione.



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

M02: SISTEMI DI EQUAZIONI	
Conoscenze	Abilità
Ripasso sistemi di equazioni lineari: grado, interpretazione grafica, metodi di risoluzione. Sistemi di secondo grado. Sistemi simmetrici.	<ol style="list-style-type: none">1) Determinare il grado di un sistema.2) Risolvere sistemi di primo e di secondo grado sia algebricamente (metodo di sostituzione) che graficamente.3) Risolvere sistemi simmetrici.

M03: GEOMETRIA ANALITICA	
Conoscenze	Abilità
Ripasso dell'equazione della retta. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette.	<ol style="list-style-type: none">1) Rappresentare una retta nel piano cartesiano.2) Riconoscere rette parallele e perpendicolari partendo dalle relative equazioni.
L'equazione della parabola (con asse parallelo all'asse y). Posizione della retta rispetto alla parabola (secante, tangente, esterna).	<ol style="list-style-type: none">1) Determinare la concavità della parabola. Determinare le coordinate del vertice e le intersezioni con gli assi cartesiani. Determinare l'equazione dell'asse di simmetria.2) Rappresentare graficamente una parabola.3) Determinare la posizione della parabola rispetto alle rette nel piano.

M04: DISEQUAZIONI	
Conoscenze	Abilità
Disequazioni di primo e di secondo grado. Disequazioni fratte. Disequazioni con valori assoluti e disequazioni irrazionali.	<ol style="list-style-type: none">1) Rappresentare graficamente la soluzione delle disequazioni di primo e di secondo grado;2) Risolvere in modo algebrico le disequazioni di primo, di secondo grado e di grado superiore al secondo;3) Risolvere disequazioni frazionarie;4) Risolvere sistemi di disequazioni lineari e non lineari e rappresentare graficamente la soluzione;5) Risolvere le equazioni e le disequazioni con valore assoluto;6) Risolvere le disequazioni irrazionali con indice di radice pari e con indice di radice dispari.



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: MATEMATICA FINANZIARIA	
Conoscenze	Abilità
Concetto di operazioni finanziarie. Concetto di capitalizzazione e di attualizzazione. Regime finanziario dell'interesse semplice. Regime finanziario dell'interesse composto. Regime finanziario dello sconto commerciale, razionale e composto. Principio e applicazioni dell'equivalenza finanziaria.	<ol style="list-style-type: none">1) Risolvere problemi nel regime dell'interesse semplice. Saper utilizzare le formule inverse nel calcolo del tasso di interesse, del capitale e del tempo.2) Risolvere problemi nel regime dell'interesse composto.3) Calcolare lo sconto commerciale, razionale e composto.4) Risolvere problemi di valutazione dei capitali in epoche differenti

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 3 Autori: CONSOLINI - GAMBOTTO -MANZONE Editore: TRAMONTANA

Trieste, 14/06/2023

Firma del docente

Andreina Immacolata Mingiano
