



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -
cod. Ist. RNTD01000T c.f. 82009090406

• 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

DISCIPLINA
a.s. 2023/24

CLASSE_2F_____

DOCENTE: Cristina Zangheri

LIBRI DI TESTO:

"COLORI DELLA MATEMATICA" - L. SASSO-PETRINI EDITORE.

ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI: LIM, schemi di sintesi, fotocopie

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SULLA BASE DELLA NORMATIVA VIGENTE, CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(In coerenza con D.P.R. n. 88/2010 e Linee Guida trasmesse con Direttive M.I.U.R. n. 57 del 15/7/2010 e n. 4 del 16/1/2012)

Nel corso del biennio l'insegnamento della matematica avvia il processo di preparazione scientifica e culturale; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico, alla loro promozione umana e intellettuale.

La matematica si pone come finalità prevalente l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze utili per affrontare in modo razionale problemi concreti, per arricchire la cultura personale degli studenti, per conseguire un metodo di studio e di lavoro organico e proficuo che consenta un efficace inserimento nel mondo del lavoro o degli studi a livello superiore.

In particolare le competenze da conseguire nel primo biennio risultano le seguenti:

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Alla fine dell'anno, per il passaggio all'anno successivo, lo studente deve conoscere gli argomenti fondamentali nelle loro linee essenziali, dimostrare di saper esporre in modo semplice e corretto i contenuti e saper applicare le conoscenze in casi non complessi.

ELENCO UNITÀ DIDATTICHE/ARGOMENTI (indicare eventuali altre discipline



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -
cod.Ist.RNTD01000T c.f. 82009090406

• 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

coinvolte)

I NUMERI REALI E RADICALI	
CONOSCENZE	ABILITA'
Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice Eseguire operazioni con i radicali Semplificare espressioni con i radicali Razionalizzare il denominatore di una frazione Risolvere equazioni a coefficienti irrazionali Eseguire calcoli con potenze a esponente razionale	Eseguire calcoli con i numeri reali Operare con i radicali
I SISTEMI LINEARI	
Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati Risolvere un sistema lineare con i metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite. Tradurre le informazioni e le relazioni fornite dal problema in un sistema di equazioni	Risolvere i sistemi lineari Utilizzare i sistemi lineari per risolvere i problemi Individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi
LA STATISTICA	
Organizzare i dati statistici in tabelle Raggruppare i dati in classi di frequenza Determinare frequenze assolute, frequenze relative e frequenze percentuali Rappresentare graficamente i dati statistici, scegliendo il tipo di rappresentazione più adeguata Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati	Organizzare, rappresentare e caratterizzare un insieme di dati statistici Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	
Applicare la formula risolutiva delle equazioni di secondo grado	Risolvere equazioni di secondo grado



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -
cod. Ist. RNTD01000T c.f. 82009090406

• 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

<p>Risolvere equazioni numeriche di secondo grado intere e fratte</p> <p>Calcolare la somma e il prodotto delle radici di un'equazione di secondo grado senza risolverla (eventuale approfondimento)</p> <p>Scomporre trinomi di secondo grado</p> <p>Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado</p> <p>Tradurre le informazioni fornite dal problema in equazioni di secondo grado</p>	<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>Risolvere problemi di secondo grado</p>
<h3>IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA</h3>	
<p>Passare dalla rappresentazione di un punto nel piano cartesiano alle sue coordinate e viceversa</p> <p>Calcolare la distanza tra due punti</p> <p>Determinare il punto medio di un segmento</p> <p>Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa</p> <p>Determinare il coefficiente angolare di una retta</p> <p>Scrivere l'equazione di una retta dati alcuni elementi</p> <p>Stabilire se due rette sono incidenti, parallele o perpendicolari</p> <p>Operare con i fasci di rette propri e impropri</p> <p>Calcolare la distanza di un punto da una retta</p>	<p>Operare con i punti e le rette nel piano dal punto di vista della geometria analitica</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</p>
<h3>EQUAZIONE DELLA PARABOLA</h3>	
<p>Disegnare una parabola, individuando vertice, asse e intersezioni con gli assi</p> <p>Determinare gli zeri di una funzione quadratica</p> <p>Determinare l'equazione di una parabola passante per tre punti</p> <p>Risolvere problemi economici o matematici utilizzando la rappresentazione della parabola</p>	<p>Operare con funzioni quadratiche.</p> <p>Operare con la parabola nel piano dal punto di vista della geometria analitica</p>



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -
cod.Ist.RNTD01000T c.f. 82009090406

• 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

DISEQUAZIONI DI PRIMO E SECONDO GRADO

<p>Risolvere disequazioni di primo grado</p> <p>Risolvere graficamente disequazioni di secondo grado</p> <p>Risolvere disequazioni fratte</p> <p>Risolvere sistemi di disequazioni in cui compaiono anche disequazioni di secondo grado</p> <p>Risolvere problemi utilizzando sistemi di secondo grado</p>	<p>Risolvere disequazioni di primo e di secondo grado.</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>