



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 MATEMATICA

a.s. 2024/25

CLASSE II G

DOCENTE: ILARIA RICCI

LIBRI DI TESTO: "Matematica multimediale rosso" – Volume 2, Bergamini - Barozzi, Ed. Zanichelli

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.



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

ELENCO UNITÀ DIDATTICHE/ARGOMENTI

SISTEMI LINEARI

- 1) Sistemi lineari di due equazioni e due incognite
- 2) Metodi risolutivi: sostituzione, riduzione, confronto, Cramer
- 3) Sistemi lineari di tre equazioni e tre incognite
- 4) Sistemi fratti
- 5) Problemi che hanno come modello sistemi lineari

NUMERI REALI E RADICALI

- 1) Insieme \mathbb{R} dei numeri reali
- 2) Radici quadrate, cubiche, n-esime, condizioni di esistenza
- 3) Proprietà invariantiva, semplificazione, riduzione allo stesso indice, confronto di radicali
- 4) Moltiplicazione e divisione
- 5) Portare un fattore dentro o fuori dal segno di radice
- 6) Potenza e radice
- 7) Addizione e sottrazione
- 8) Prodotti notevoli e radicali
- 9) Razionalizzazione
- 10) Espressioni con i radicali
- 11) Equazioni con i radicali
- 12) Sistemi lineari con coefficienti irrazionali
- 13) Potenze con esponente frazionario

PIANO CARTESIANO E RETTA

- 1) Richiami sul piano cartesiano
- 2) Distanza tra due punti
- 3) Punto medio di un segmento
- 4) Rette
- 5) Equazione generale della retta
- 6) Posizione reciproca di due rette, parallelismo e perpendicolarità
- 7) Coefficiente angolare di retta passante per due punti
- 8) Rette passanti per un punto e per due punti
- 9) Fasci propri e impropri
- 10) Distanza di un punto da una retta

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- 1) Equazioni di secondo grado monomie, pure, spurie e complete
- 2) Risoluzione di un'equazione di secondo grado
- 3) Problemi che hanno come modello un'equazione di secondo grado
- 4) Equazioni numeriche fratte
- 5) Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- 6) Semplici equazioni parametriche

SISTEMI DI SECONDO GRADO ED EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- 1) Sistemi di secondo grado: sistemi con equazioni intere (di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite), sistemi con equazioni fratte
- 2) Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie ed equazioni risolubili con scomposizione in fattori



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

PARABOLA

- 1) Parabola: equazione generale e casi particolari (rappresentazione, vertice, asse di simmetria, intersezioni con gli assi).
- 2) Interpretazione grafica di una equazione di secondo grado.
- 3) Interpretazione grafica di un sistema di secondo grado (posizione reciproca retta e parabola).
- 4) Parabola passante per il vertice e un punto.
- 5) Parabola passante per tre punti.

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- 1) Definizioni, principi, ripasso disequazioni di primo grado
- 2) Disequazioni di secondo grado intere risolte con la parabola
- 3) Disequazioni fratte
- 4) Disequazioni di grado superiore al secondo
- 5) Sistemi di disequazioni