



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

MATEMATICA

A.S. 2024 2025

CLASSE III B

DOCENTE: Nadia Bianchi

LIBRO DI TESTO: CORSO DI MATEMATICA - CONSOLINI, GAMBOTTO, MANZONE - TRAMONTANA EDITORE

ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI: 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 secondo biennio e quinto anno, l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico alla loro promozione umana e intellettuale.

In questa fase della vita scolastica lo studio della matematica cura e sviluppa in particolare:

1. l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione;
2. la capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (economici, formali, artificiali);
3. la capacità di utilizzare metodi strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;
4. l'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite.

I risultati di apprendimento sopra riportati in termini di competenze in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. Il docente, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

1. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
2. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
3. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

4. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

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

1. RETTA NEL PIANO CARTESIANO

- 1) Richiami sul piano cartesiano
- 2) Equazione e grafico della retta
- 3) Determinazione dell'equazione di una retta
- 4) Posizione reciproca di due rette
- 5) Fascio proprio di rette

2. PARABOLA

- 1) Parabola con asse parallelo all'asse y
- 2) Costruzione dell'equazione della parabola: parabola che soddisfa condizioni assegnate
- 3) Posizioni reciproche tra parabole e rette
- 4) L'equazione delle tangenti alla parabola

3. CIRCONFERENZA

- 1) Equazione della circonferenza
- 2) Costruzione dell'equazione della circonferenza
- 3) Posizioni reciproche tra circonferenze e rette
- 4) L'equazione delle tangenti alla circonferenza

4. ELLISSE E IPERBOLE

- 1) Ellisse
- 2) Equazione dell'ellisse passante per due punti assegnati
- 3) Iperbole
- 4) Iperbole equilatera

5. EQUAZIONI ALGEBRICHE E SISTEMI DI EQUAZIONI

- 1) Equazioni risolubili mediante fattorizzazione
- 2) Equazioni riconducibili a equazioni di secondo grado (monomie, biquadratiche e trinomie)
- 3) Equazioni frazionarie
- 4) Sistemi di grado superiore al primo

6. DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI

- 1) Ripasso disequazioni di primo e secondo grado
- 2) Disequazioni polinomiali di grado superiore al secondo
- 3) Disequazioni frazionarie
- 4) Sistemi di disequazioni
- 5) Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti

7. FUNZIONE ESPONENZIALE E FUNZIONE LOGARITMICA

- 1) Potenza nell'insieme dei numeri reali
- 2) Funzione esponenziale
- 3) Equazioni esponenziali