



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. 2023 2024

CLASSE II H

DOCENTE: Nadia Bianchi

LIBRO DI TESTO: "COLORI DELLA MATEMATICA" - L. SASSO-PETRINI 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 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. In particolare nelle classi del biennio le finalità educativo-didattiche sono le seguenti: - sviluppare capacità intuitive e logiche; - sviluppare la capacità di attenzione e di concentrazione; - sviluppare l'ordine e la precisione; - sviluppare la capacità di matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza. In tale fase della vita scolastica lo studio della matematica cura le competenze di base quali: 1. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; 2. confrontare e analizzare figure geometriche; 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. 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

1. SISTEMI LINEARI

- Le soluzioni di un sistema
- Metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo della riduzione
- Sistemi frazionari
- Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari

2. NUMERI REALI E RADICALI

- I numeri irrazionali e l'insieme **R** dei numeri reali
- Radici quadrate, cubiche, n-esime
- Condizioni di esistenza e segno
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali

- Trasporto sotto e fuori dal segno di radice
 - Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali
 - Razionalizzazioni
 - Equazioni con radicali
 - Potenze con esponente razionale
3. RETTE NEL PIANO CARTESIANO
- Distanza tra due punti
 - Punto medio di un segmento
 - Equazione della retta
 - Rette parallele e posizione reciproca di due rette
 - Rette perpendicolari
 - Equazione della retta passante per un punto e per due punti
 - Distanza di un punto da una retta
 - Problemi che hanno modelli lineari
4. EQUAZIONI DI SECONDO GRADO
- Equazioni incomplete
 - Il caso generale: formula risolutiva e formula ridotta
 - Equazioni frazionarie
 - Relazioni tra soluzioni e coefficienti
 - Equazioni parametriche
5. PARABOLA
- Rappresentazione grafica
 - Zeri della parabola
 - Determinazione dell'equazione di una parabola passante per tre punti dati
 - Posizione reciproca retta-parabola
6. DISEQUAZIONI
- Principi di equivalenza
 - Disequazioni di primo grado
 - Disequazioni di secondo grado: risoluzione mediante metodo grafico
 - Disequazioni frazionarie
 - Sistemi di disequazioni

La Docente
Nadia Bianchi