

I.T.C. “A. FUSINIERI” VICENZA

PROGRAMMA DI MATEMATICA

**CLASSE 2 ^G AMMINISTRAZIONE, FINANZA, MARKETING
ANNO SCOLASTICO 2014/2015**

**TESTO ADOTTATO: LINEAMENTI DI ALGEBRA E GEOMETRIA
ANALITICA VOL. 1/2**

AUTORI:M. BERGAMINI- A. TRIFONE- G. BAROZZI-ZANICHELLI

INSEGNANTE: prof.ssa Urbani Patrizia

MODULO 1: IL CALCOLO ALGEBRICO

**UNITA' 8: LE SCOMPOSIZIONI IN FATTORI E LE FRAZIONI
ALGEBRICHE(VOL .1)**

La scomposizione in fattori di polinomi

Teorema del resto e regola di Ruffini

Il M.C.D. e l'm.c.m. fra polinomi

Il calcolo con le frazioni algebriche

UNITA' 9: LE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Le equazioni

I principi di equivalenza

Le equazioni di primo grado numeriche intere e fratte

Problemi risolubili con equazioni

MODULO 2: LA GEOMETRIA ANALITICA E IL PIANO CARTESIANO

UNITA' 10: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA(VOL.2)

Le coordinate di un punto nel piano

L'equazione della retta in forma esplicita ed implicita

Il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine

Equazioni delle rette parallele agli assi

Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra due rette

Equazione del fascio proprio di rette

La retta passante per due punti

La distanza fra due punti

La distanza di un punto da una retta

Area e perimetro di un triangolo

L'equazione dell'asse di un segmento

UNITA' 11: I SISTEMI LINEARI

Soluzioni di un'equazione in due variabili

I sistemi di equazioni in due incognite

I sistemi determinati, indeterminati, impossibili

Metodo di sostituzione, riduzione e Cramer

Interpretazione grafica di un sistema lineare in due incognite

Problemi risolubili con sistemi lineari in due incognite

UNITA' 12: I RADICALI

L'insieme dei numeri reali $\mathbb{R}$

I radicali aritmetici in $\mathbb{R}_0^+$

Proprietà invariantiva e semplificazione di un radicale aritmetico

Riduzione di più radicali ad un indice comune

Moltiplicazione e divisione di radicali aritmetici

Trasporto di un fattore positivo fuori del segno di radice

Somma algebrica di radicali

Prodotti di espressione con radicali

Scomposizione di espressioni contenenti radicali

CAPACITA' OPERATIVE

- *saper scomporre i polinomi con le regole elementari compresa quella di Ruffini*
- *saper semplificare frazioni algebriche e saper ridurre più frazioni algebriche allo stesso denominatore e saper risolvere espressioni con le frazioni algebriche*
- *conoscere il concetto di equazione*
- *saper applicare i principi di equivalenza*
- *saper risolvere equazioni numeriche intere e frazionarie*
- *saper riconoscere l'equazione di una retta*
- *saper determinare il coefficiente angolare di una retta (dalla formula, da due punti, dal grafico) e l'ordinata all'origine*
- *saper costruire il grafico dall'equazione della retta*
- *saper utilizzare le informazioni fornite dal grafico per costruire l'equazione della retta*
- *saper riconoscere equazioni di rette parallele agli assi cartesiani*
- *saper applicare la condizione di parallelismo e quella di perpendicolarità*
- *saper calcolare il perimetro e l'area di un triangolo*
- *saper risolvere sistemi di equazioni lineari da un punto di vista analitico*
- *saper fare l'interpretazione grafica di un sistema determinato, indeterminato o impossibile*
- *saper distinguere un numero razionale da uno irrazionale*
- *saper applicare la proprietà invariantiva per semplificare un radicale o per ridurre più radicali ad un indice comune*

- *saper trasportare fattori del radicando fuori dalla radice*
- *saper sommare radicali simili*

Vicenza , 8 giugno 2015

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante

Patrizia Urbani