



via D'Annunzio, 15-36100-Vicenza Tel. 0444 563544 Fax 0444 962574 - sito internet: www.itefusinieri.gov.it
email: VITD010003@istruzione.it PEC: VITD010003@pec.istruzione.it Cod. Mecc.: VITD010003 C.F. 80016290241

Istituto Tecnico Economico "A. Fusinieri"

Anno scolastico **2016-2017**

PROGRAMMA SVOLTO di **MATEMATICA**

Classe **2^A C AFM**

docente: **Bonfiglio G. Giuseppe**

Testo adottato: **"LA matematica a colori** EDIZIONE ROSSA per il primo biennio" – voll.1 e 2 –
Leonardo Sasso – Petrini

Ripasso. I polinomi. Riduzione in forma normale. Grado di un polinomio e grado rispetto ad una lettera. Polinomi ordinati, completi, omogenei. Operazioni tra polinomi: somma algebrica, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione tra due polinomi. I prodotti notevoli : somma per differenza, il quadrato di un binomio, il cubo di un binomio, il quadrato di un trinomio. I polinomi per risolvere problemi. Divisibilità tra due polinomi. Divisibilità di un polinomio per un monomio. La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.

Scomposizione di polinomi. Polinomi riducibili e irriducibili. Scomposizione di polinomi in fattori. Raccoglimenti totali e parziali. Scomposizione mediante prodotti notevoli. Somma e differenza di cubi. Scomposizioni di particolari trinomi di 2° grado. Scomposizione mediante la regola e il teorema di Ruffini.

Frazioni Algebriche. Definizione e dominio. Proprietà invariantiva. Semplificazione di frazioni algebriche. Somma, prodotto, quoziente ed elevamenti a potenza di frazioni algebriche. Semplificazione di espressioni con frazioni algebriche.

Equazioni di 1° grado numeriche intere. Uguaglianze ed equazioni ad una incognita. Equazioni equivalenti, grado di un'equazione, equazioni intere, letterali, frazionarie. Principi di equivalenza e regole che ne derivano (trasporto, cancellazione, cambiamento di segno). Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Risoluzione di un'equazione intera, fratta. La legge di annullamento del prodotto. Problemi risolvibili con le equazioni.

Sistemi di equazioni di 1° grado. Equazioni di primo grado a due incognite. Sistemi di due equazioni in 2 incognite. Risoluzione di un sistema lineare con i metodi di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Il criterio dei rapporti. Interpretazione grafica delle soluzioni di un sistema lineare in due incognite. Risoluzione grafica. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi risolvibili con i sistemi lineari.

I Radicali. I numeri irrazionali e l'insieme R. Definizione di radice quadrata, cubica e di radice n-esima. Condizione di esistenza e segno. Proprietà invariantiva. Operazioni con i radicali: riduzione allo stesso indice, semplificazione, prodotto, quoziente ed elevamento a potenza. Trasporto sotto

e fuori dal segno di radice. Addizione e sottrazione di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazione del denominatore di un radicale.

Equazioni di secondo grado. Definizione e classificazione. Risoluzione delle equazioni di 2° grado incomplete. Equazione completa. La legge di completamento del quadrato e la formula risolutiva. Discriminante e soluzioni dell'equazione. Relazioni tra coefficienti e soluzioni di un'equazione di 2° grado. Scomposizione di un trinomio di 2° grado. La legge di annullamento del prodotto. Problemi risolvibili con le equazioni di 2° grado.

Vicenza, 05/06/2017

gli alunni

I' insegnante:

G.Giuseppe Bonfiglio
