

Istituto Tecnico Economico "A. Fusinieri"

Anno scolastico **2016-2017**

PROGRAMMA SVOLTO di **MATEMATICA**

Classe **3^A C AFM**

Docente: **Prof. Giuseppe G. Bonfiglio**

Testi adottati: "LA matematica a colori edizione rossa" - voll. 2 e 3 - Leonardo Sasso - Petrini

ARGOMENTI:

• Radicali

I numeri irrazionali e l'insieme **R** dei numeri reali; definizione di radicale; proprietà invariantiva; semplificazione di radicali e riduzione allo stesso indice; operazioni con i radicali: somma, prodotto, quoziente, elevamento a potenza; trasporto di fattori dentro e fuori dal segno di radice; razionalizzazione del denominatore di un radicale; radicali e potenze con esponente razionale.

• Equazioni di 2° grado

Le equazioni di 2° grado; classificazione e soluzione delle equazioni di 2° grado incomplete; equazioni complete; la formula risolutiva; discriminante e soluzioni dell'equazione; problemi risolvibili con le equazioni di 2° grado; relazioni tra coefficienti e radici di un'equazione di 2° grado; scomposizione di un trinomio di 2° grado; la legge di annullamento del prodotto; la parabola e l'interpretazione grafica dell'equazione di secondo grado.

• Disequazioni di 2° grado e superiore

Le disequazioni di 1° grado: soluzione e rappresentazione delle soluzioni di disequazioni di primo grado intere e fratte; disequazioni di 2° grado; soluzione e rappresentazione delle soluzioni; la soluzione con l'utilizzo della parabola, disequazioni di grado superiore al secondo; disequazioni frazionarie e sistemi di disequazioni intere e fratte.

• Geometria analitica nel piano: la retta

Coordinate nel piano cartesiano; distanza fra due punti e punto medio di un segmento; equazione della retta in forma esplicita ed implicita; significato dei parametri dell'equazione di una retta; rette in posizione particolare; rette parallele e rette perpendicolari; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità; fasci propri ed impropri di rette; retta per due punti; distanza punto-retta; posizione reciproca tra rette.

• Geometria analitica: le coniche

La parabola come luogo di punti; equazione della parabola con asse parallelo all'asse y; equazione generale della parabola; vertice, fuoco, asse e direttrice di una parabola; grafico della parabola; significato dei parametri dell'equazione di una parabola; posizioni particolari della parabola; posizione di una retta rispetto ad una parabola; rette tangenti ad una parabola; equazione di una parabola dati alcuni suoi elementi.

La circonferenza come luogo geometrico; equazione generale della circonferenza; centro e raggio di una circonferenza; significato dei parametri dell'equazione di una circonferenza; circonferenza in posizioni particolari; posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; equazioni di rette tangenti ad una circonferenza; equazione di una circonferenza dati alcuni suoi elementi.

Vicenza, 26/05/2017

Gli allievi:

L' insegnante:
