



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Di Poppa-Rozzi"
Via F. Barnabei, 2
Teramo



Istituto professionale per i servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale
"I. Rozzi" - Casa Circondariale – Castrogno – Teramo
a.s. 2016/2017

Pluriclasse: 1^a 2^a 3^a 5^a A AG

Insegnante: Prof. De Fabiis Marcello

Programma svolto - Matematica

Classe 1^a A AG

Insiemi numerici

L'insieme N: definizione; i numeri primi e composti, scomposizione dei numeri composti in fattori primi; potenze e proprietà delle potenze.

L'insieme Z: definizione; numeri concordi, discordi e opposti; somma algebrica, moltiplicazione; calcolo del valore delle espressioni con numeri interi.

L'insieme Q: definizione; concetto di frazione; ascissa dei punti di una retta orientata; somma algebrica, moltiplicazione e divisione; calcolo del valore delle espressioni con numeri razionali.

Calcolo letterale

Il monomio: definizione; coefficiente e parte letterale; monomi simili e monomi opposti; somma algebrica di monomi simili, moltiplicazione e divisione con l'applicazione delle proprietà delle potenze; semplificazione delle espressioni letterali con monomi.

Il polinomio: definizione; somma algebrica, moltiplicazione di un monomio per un binomio, moltiplicazione di due binomi, semplificazione delle espressioni letterali con monomi e polinomi.

Classe 2^a A AG

Equazioni di primo grado

Risoluzione delle equazioni di primo grado intere a coefficienti interi e frazionari; problemi di primo grado.

Sistemi di equazioni di primo grado

Significato della soluzione di un sistema di equazioni; risoluzione dei sistemi di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione; risoluzione dei sistemi di tre equazioni in tre incognite con il metodo di sostituzione.

Equazioni di secondo grado

Forma normale; formula risolutiva; significato del segno del discriminante; risoluzione dell'equazione completa applicando la formula risolutiva; risoluzione delle equazione pura e dell'equazione spuria senza applicare la formula risolutiva.

Classe 3^a A AG

L'insieme dei numeri reali

Insieme dei numeri reali: definizione, numeri razionale e numeri irrazionali.

L'asse reale

Rappresentazione dei punti sull'asse reale attraverso la loro ascissa; calcolo della lunghezza di un segmento dell'asse reale; calcolo dell'ascissa del suo punto medio di un segmento dell'asse reale.

Il piano cartesiano

Definizione; assi cartesiani, origine, quadranti, unità di misura dei segmenti; rappresentazione dei punti sul piano cartesiano attraverso le coordinate; calcolo della lunghezza di un segmento e delle coordinate del punto medio.

La retta

Equazione cartesiana di una retta in forma implicita; rappresentazione di una retta sul piano cartesiano; equazione della retta passante per l'origine e delle rette parallele agli assi; coefficiente angolare e suo significato geometrico; deduzione del valore del coefficiente angolare dall'equazione della retta e dalle coordinate di due punti appartenenti alla retta; condizione di appartenenza di un punto a una retta; equazione della retta passante per due punti; condizione di parallelismo tra due rette; intersezione tra due rette, risoluzione di un sistema di primo di due equazioni in due incognite.

La parabola

Equazione cartesiana di una generica parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate; concavità; formule per calcolare le coordinate del vertice; intersezione con gli assi cartesiani; rappresentazione grafica di una parabola sul piano cartesiano attraverso la sua equazione.

Classe 5^a A AG

L'insieme dei numeri reali

Insieme dei numeri reali: definizione, numeri razionale e numeri irrazionali.

L'asse reale

Rappresentazione dei punti sull'asse reale attraverso la loro ascissa; calcolo della lunghezza di un segmento dell'asse reale; calcolo dell'ascissa del suo punto medio di un segmento dell'asse reale.

Il piano cartesiano

Definizione; assi cartesiani, origine, quadranti, unità di misura dei segmenti; rappresentazione dei punti sul piano cartesiano attraverso le coordinate; calcolo della lunghezza di un segmento e delle coordinate del punto medio.

La retta

Equazione cartesiana di una retta in forma implicita; rappresentazione di una retta sul piano cartesiano; coefficiente angolare e suo significato geometrico; condizione di appartenenza di un punto a una retta; equazione della retta passante per due punti; condizione di parallelismo tra due rette.

Le funzioni

Concetto di funzione, variabile indipendente e variabile dipendente; la funzione costante; la funzione lineare; la funzione quadratica.

Dominio di una funzione

Definizione; dominio di una funzione razionale intera e di una funzione razionale fratta.

F.to Prof. **De Fabiis** **Marcello**