

LICEO CLASSICO "DANTE ALIGHIERI"
ANNO SCOLASTICO 2013-2014

PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE V B

Algebra:

- Richiami sulle scomposizioni
- La scomposizione in fattori mediante il teorema e la regola di Ruffini.
- Divisione fra polinomi.
- Frazioni algebriche: definizione, condizioni di esistenza e semplificazione.
- Addizione e sottrazione fra frazioni algebriche.
- Moltiplicazione e divisione fra frazioni algebriche.
- Espressioni con le frazioni algebriche.
- Equazioni di primo grado. I due principi di equivalenza e relative conseguenze
- Equazioni di primo grado intere e fratte.
- Disequazioni di primo grado intere. Rappresentazione della soluzione (algebrica, insiemistica e grafica)
- Disequazioni fattorizzabili, disequazioni fratte e sistemi di disequazioni
- Sistemi di equazioni di primo grado a due incognite.
- I quattro metodi di risoluzione: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer.
- Sistemi di equazione intere e fratte.
- Sistemi a tre equazioni e tre incognite
- Risoluzione grafica di un sistema lineare
- Problemi geometrici e non riconducibili ad equazioni, disequazioni di primo grado o a sistemi lineari
- I radicali aritmetici. Proprietà invariantiva dei radicali aritmetici.
- Semplificazione di un radicale.
- Riduzione di più radicali allo stesso indice di radice.
- Moltiplicazione e divisione di due o più radicali.
- Trasporto di un fattore sotto il segno di radice.
- Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice.
- Successive estrazioni di radici.
- Radicali simili: somma e sottrazione.
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

- Espressioni con i radicali.

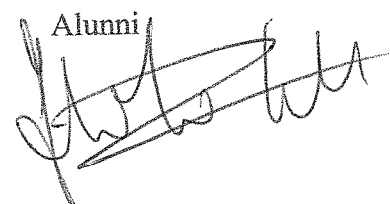
Geometria:

- Le rette perpendicolari
- Proiezioni ortogonali. Distanza di un punto da una retta. Asse di un segmento
- Le rette parallele. Rette parallele tagliate da una trasversale
- Criteri di parallelismo.
- Teorema sull'angolo esterno di un triangolo.
- Somma degli angoli interni di un triangolo.
- Somma degli angoli interni di un poligono.
- Il quinto postulato di Euclide.
- Definizione di parallelogramma. Proprietà dei parallelogrammi.
- Il rettangolo, il rombo e il quadrato e loro proprietà.
- Il rettangolo aureo.
- Definizione di trapezio. Proprietà del trapezio isoscele.
- La circonferenza e il cerchio.
- I teoremi sulle corde.
- La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.
- La posizione di una circonferenza rispetto ad un'altra circonferenza.
- Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro.
- Proprietà delle tangenti ad una circonferenza uscenti da un punto esterno

Informatica:

- Utilizzo di GeoGebra. Personalizzazione della finestra di lavoro. I comandi e loro valenza teorica. Creazione di un disegno. Animazione della costruzione geometrica.

Alunni


Giulio Guadagnoli

Docente

