



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2019/ 2020

Classe/Sede: 2 B sede ITE

Docente: Facchin Margherita

Materia insegnata: Matematica

Testi adottati: Bergamini-Barozzi, Matematica multimediale.verde, Ed. Zanichelli, vol. 1 e 2.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Algebra

Frazioni algebriche e relative operazioni: semplificazione, procedimenti per eseguire la moltiplicazione, la divisione, la potenza e l'addizione algebrica. Le espressioni con le frazioni algebriche.

Ripasso equazioni di primo grado numeriche intere. Equazioni numeriche di primo grado fratte. Risoluzione di problemi con equazioni di primo grado.

L'insieme R dei numeri reali: definizione di numero irrazionale; proprietà fondamentale dell'insieme R. I sottoinsiemi di R : rappresentazione con la notazione degli intervalli e con la proprietà caratteristica.

Disequazioni di primo grado ad una incognita: intere, fratte e sistemi di disequazioni. Risoluzione di problemi con le disequazioni di primo grado.

Le equazioni di 2° grado. Equazioni numeriche intere incomplete e complete (costruzione formula risolutiva equazione completa). Equazioni numeriche fratte, equazioni letterali (solo discussione del coefficiente del termine di secondo grado); relazioni tra radici e coefficienti; scomposizione del trinomio di 2° grado.

Le equazioni parametriche con determinazione del parametro nei casi: nota una soluzione, soluzioni reali, soluzioni uguali, non esistono soluzioni, le soluzioni sono opposte, le soluzioni sono reciproche, è data la somma delle soluzioni, è dato il prodotto delle soluzioni. Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado.

I radicali aritmetici: trasformazione di un radicale nel prodotto di un numero razionale per un radicale.

Addizione e moltiplicazione di radicali quadratici.

Sistemi di equazioni lineari a due incognite: risoluzione di un sistema con il metodo di sostituzione (solo sistemi determinati).

Geometria euclidea del piano

Ripasso calcolo aree e perimetri delle principali figure geometriche. Classificazione degli angoli. La somma degli angoli interni di un triangolo (solo enunciato).

Geometria analitica

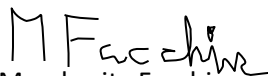
Il piano cartesiano: quadranti, coordinate di un punto e rappresentazione. Equazione degli assi. Distanza tra due punti e coordinate del punto medio del segmento. Le mediane di un triangolo: definizione e misura.

La retta: equazione implicita ed esplicita. Rappresentazione grafica di una retta. Equazione della retta in forma esplicita: $y=mx+q$, significato di m e di q. Descrizione delle caratteristiche di una retta data l'equazione. Equazione delle rette parallele agli assi cartesiani e delle bisettrici dei quadranti del piano.

Rette parallele, incidenti, rette perpendicolari, rette sovrapposte (relazione tra i coefficienti angolari).
Equazione della retta passante per due punti dati.
Risoluzione di problemi: calcolo perimetro di un triangolo, misura della mediana, verifica appartenenza di un punto ad una retta; equazione retta per due punti; verifica allineamento di tre punti; equazione della mediana.

Valdagno, 10 giugno 2020

La docente


Margherita Facchin