

Programma svolto nell'anno scolastico 2017/2018Classe 2[^]O

Disciplina: MATEMATICA

Docente: **Bernardi Cinzia****Testi di riferimento:**

D. Rayner– Extended Mathematics for IGCSE – Oxford
Bergamini, Barozzi – Matematica multimediale.blu– Zanichelli

CONTENUTI

ALGEBRA

RELAZIONI E FUNZIONI

La funzione lineare: L'equazione generale della retta. Condizione di appartenenza di un punto a una retta; retta passante per due punti; le rette parallele e perpendicolari, la distanza tra due punti e il punto medio di un segmento, la distanza tra un punto e una retta.

La funzione quadratica e la parabola. Principali caratteristiche. Gli zeri di una funzione quadratica. La funzione valore assoluto.

EQUAZIONI LINEARI E SISTEMI DI EQUAZIONI

Principi di equivalenza. Equazioni lineari numeriche e letterali, intere e fratte
Equazioni lineari in due incognite: rappresentazione grafica delle soluzioni. Sistemi lineari in due equazioni. Risoluzione con i metodi: sostituzione, riduzione, confronto, Cramer, grafico. Problemi di primo grado in una o più incognite.

DISEQUAZIONI

Disuguaglianze e loro principi. Intervalli in R. Disequazioni equivalenti e principi di equivalenza delle disequazioni. Conseguenze dei principi di equivalenza. Risoluzione algebrica e grafica di una disequazione di primo grado intera. Disequazioni frazionarie e di grado superiore al primo. Risoluzione algebrica e grafica di sistemi di disequazioni lineari in una e due incognite. Risoluzione algebrica di disequazioni non lineari. Risoluzione di disequazioni di secondo grado con il metodo grafico. Risoluzione algebrica e grafica di equazioni e disequazioni con valore assoluto.

NUMERI REALI E RADICALI

Costruzione dell'insieme R dei numeri reali: Radicali ed operazioni con essi. Razionalizzazione. Espressioni in R. Potenze ad esponente razionale.

EQUAZIONI DI 2° GRADO E SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL 1°

Equazioni di secondo grado complete e incomplete, numeriche, intere e fratte. Equazioni parametriche. Segno del trinomio di secondo grado. Risoluzione di semplici sistemi di secondo grado. Problemi di secondo grado.

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni abbassabili di grado con la fattorizzazione dei polinomi.

CONGRUENZA DELLE FIGURE

Poligoni – triangoli – criteri di congruenza – triangolo isoscele e sue proprietà – costruzioni geometriche.

PARALLELISMO E PERPENDICOLARITA'

Rette perpendicolari e parallele

QUADRILATERI

Parallelogrammi

EQUIVALENZA DELLE FIGURE PIANE

Programma svolto nell'anno scolastico 2017/2018

Classe 2[^]O

Disciplina: **MATEMATICA**

Docente: **Bernardi Cinzia**

Teoremi di Euclide e Pitagora.

INFORMATICA

E' stata svolta la seconda parte del corso di linguaggio Java tenuto dalla dott.ssa Donata Savini della durata complessiva di 10 ore.

ARGOMENTI IN LINGUA INGLESE (a cura della prof.ssa Barbara Sfarcich)

Algebra 1: Simultaneous equations, Quadratic equations, factorising – Geometry: Pitagora's Theorem, symmetry, similarity, circle theorems and loci, nets – Algebra 2: Inequalities, linear programming, – Graphs: gradients, linear equation (x,y).

Bologna, 14 giugno 2018

L'insegnante