

Liceo Scientifico “Michelangelo”

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 2^a C Liceo Scientifico Scienze Applicate

A.S. 2019/2020

Docente: Prof. Fernando Zara

Equazioni.

Proprietà delle uguaglianze. Equazioni 1° grado: definizione. Risoluzione delle equazioni di 1° grado. Sistemi: generalità. Risoluzione di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, confronto, addizione e Cramer. Problemi di primo grado ad una incognita e a due incognite. Metodo di Sarrus per la risoluzione di determinanti del terzo ordine. Sistemi lineari a tre equazioni e tre incognite, risoluzione per sostituzione risoluzione col metodo di con Cramer. Equazioni di secondo grado. Forma tipica dell'equazione di secondo grado. Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete ed incomplete. Relazioni tra le radici di una equazione di secondo grado ed i suoi coefficienti. Scomposizione in fattori dell'equazione di secondo grado quando delta è maggiore o uguale a zero. Equazioni di secondo grado pure, spurie e monomie. Formula ridotta.

Radicali.

Definizione di radicale. Radice ennesima algebrica di un numero relativo. Radicali: portare dentro e fuori del segno di radice, moltiplicazione, divisione, potenza. Radicali simili. La somma algebrica fra radicali simili. Razionalizzazione del denominatore. Radicale doppio. Espressioni con i radicali. Radicali con indice qualunque e loro operazioni.

GEOMETRIA NEL PIANO.

Quadrilateri. Trapezi e parallelogrammi. Proprietà del parallelogramma Proprietà del rettangolo, rombo e quadrato. Luoghi geometrici. Circonferenza: definizione, proprietà e teoremi. Estensione superficiale, figure equivalenti, equiscomponibili. Aree di figure piane. Problemi.

DIDATTICA A DISTANZA

Equazioni.

Equazioni biquadratiche. Sistemi di grado superiore al primo. Problemi di secondo grado.

Disequazioni.

Disequazioni: definizione. Risoluzione delle disequazioni di primo grado. Variazione del segno nei prodotti e frazioni di binomi di primo grado. Variazione del segno dei trinomi di secondo grado.

Risoluzione delle disequazioni di: primo grado, secondo grado, fratte, prodotto. Risoluzione dei sistemi di disequazioni.

GEOMETRIA NEL PIANO.

Teoremi di Euclide e Pitagora. Grandezze proporzionali: definizione e proprietà. Corrispondenza biunivoca. Grandezze direttamente proporzionali. Piccolo teorema di Talete e corollari. Corrispondenza parallela di Talete. Teorema di Talete. Conseguenze del teorema di Talete. Figure simili. Criteri di similitudine dei triangoli. Teoremi sui triangoli simili. Teorema della bisettrice. Problemi.

Cagliari, 1 giugno 2020

Fernando Zara