

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"EINSTEIN - BACHELET"

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

A.S. 2020/2021

Materia: **MATEMATICA**

Docente: **VENDITTI VIRGINIA**

Classe: **2AS LICEO SCIENZE APPLICATE - EINSTEIN**

Testi in adozione: Matematica.blu

Bergamini-Barozzi-Trifone – Seconda edizione. ed. ZANICHELLI VOL. 2

Ripasso: Equazioni di I grado intere. Equazioni fratte e letterali. Risoluzione di semplici problemi con l'uso di equazioni di I grado.

DISEQUAZIONI

Disuguaglianze numeriche. Disequazioni e rappresentazione delle soluzioni. Disequazioni numeriche intere. Sistemi di disequazioni. Studio del segno di un prodotto. Disequazioni fratte.

SISTEMI LINEARI

I sistemi di equazioni lineari in due incognite. Metodi algebrici per la risoluzione dei sistemi lineari: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Sistemi con tre equazioni lineari con tre incognite.

PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Punti nel piano cartesiano; la distanza fra due punti allineati e non allineati; punto medio di un segmento. Equazione di una retta passante per l'origine; coefficiente angolare e inclinazione della retta; Equazioni degli assi cartesiani; Equazione retta parallela a un asse; Equazione generale di una retta implicite ed esplicita; Il coefficiente angolare della retta passante per due punti; Fascio di rette: improprio e proprio. Rette parallele e perpendicolari. Retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto. La retta passante per due punti. Le rette e i sistemi lineari soluzione grafica.

RADICALI

Numeri reali. Radicali aritmetici e le loro proprietà. Studio del segno di un radicale. Semplificazione e confronto di radicali. Riduzione di radicali allo stesso indice. Moltiplicazione e divisione di radicali. Trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice. La potenza e la radice di un radicale. Addizione e sottrazione di radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Espressioni con i radicali e semplici equazioni. Radicali doppi.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado. Definizione e risoluzione di un'equazione di secondo grado completa. Equazioni incomplete: pure, spurie, monomie. Formula ridotta. Le relazioni fra le radici e i

coefficienti. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Le equazioni fratte e letterali. La funzione parabola, vertice e intersezioni assi, grafico.

Sistemi di secondo grado risoluzione

Equazioni di grado superiore al secondo.

Geometria: I luoghi geometrici, la circonferenza e il cerchio, teoremi sulle corde. Poligoni circoscritti e inscritti.

Per costituzione è cittadinanza: visione del filmato "Pandemia conoscere per difendersi" analisi del filmato, commenti e relazione.

Roma, 4 giugno 2021

Prof.ssa Venditti Virginia

Virginia Venditti

Per presa visione ed accettazione

[Handwritten signature]

Massimiliano Mascitti