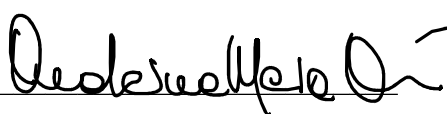


Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" - A.S. 2023/'24

Classe **2E** – Programma svolto di **Matematica** - docente: prof.ssa **Andreina Maria Orrù**

UDA	Contenuti
1- EQUAZIONI DI PRIMO GRADO IN UNA INCOGNITA (ripasso)	Definizione di equazione ed identità. Radici di una equazione. Equazioni ad una incognita. Equazioni equivalenti e principi di equivalenza. Equazioni intere di primo grado. Equazioni fratte. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado in una incognita.
2- I SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI	Le equazioni lineari in due incognite, soluzioni. I sistemi lineari di due equazioni in due incognite. I metodi di risoluzione: il metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Sistemi determinati, impossibili, indeterminati.
3- IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA	Rappresentazione dei punti sul piano cartesiano. Distanza tra due punti e lunghezza di un segmento. Punto medio di un segmento. L'equazione di una retta passante per l'origine. Il coefficiente angolare e l'inclinazione della retta. Le equazioni delle bisettrici. Le equazioni degli assi cartesiani. L'equazione in forma esplicita della retta generica. L'equazione di una retta parallela ad un asse. L'equazione della retta in forma implicita ed il passaggio alla forma esplicita o viceversa. Rette parallele e rette perpendicolari. Le rette e i sistemi lineari. La soluzione grafica di un sistema lineare. Equazione della retta noti alcuni elementi.
4- I RADICALI	Le operazioni inverse dell'elevamento a potenza. Radice ennesima di un numero reale. Proprietà dei radicali algebrici. Moltiplicazione. Radicali simili. Potenze ad esponente razionale.

La docente 

Oristano, 12 giugno 2024

Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca" - A.S. 2023/'24

Classe **2E** – Programma svolto di **Matematica** - docente: prof.ssa **Andreina Maria Orrù**

UDA	Contenuti
5- LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO IN UNA INCOGNITA E LA PARABOLA	Generalità sulle equazioni di secondo grado. La legge dell'annullamento del prodotto e risoluzione delle equazioni incomplete pure. Risoluzione delle equazioni incomplete spurie. Formula risolutiva di una equazione in forma completa. Realtà delle radici di una equazione di secondo grado e segno del discriminante. Formule risolutive ridotte di una equazione in forma completa. Scomposizione del trinomio $ax^2 + bx + c$. La funzione quadratica e la parabola: La funzione $y=ax^2$. Il segno di a e la concavità. La funzione $y=ax^2+bx+c$ e suoi casi particolari. Gli zeri della funzione quadratica. Rappresentazione grafica.
6- SISTEMI DI SECONDO GRADO IN DUE INCOGNITE	Grado di un sistema. I sistemi di secondo grado in due incognite risolvibili con il metodo di sostituzione. Risoluzione di alcuni problemi di secondo grado. L'interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado. L'intersezione retta-parabola.
7- EQUAZIONI ALGEBRICHE DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	Le equazioni di grado superiore al secondo risolvibili con la legge dell'annullamento del prodotto. Le equazioni binomie. Le equazioni biquadratiche. Le equazioni trinomie.
8- DISEQUAZIONI DI PRIMO E DI SECONDO GRADO IN UNA INCOGNITA	Risoluzione di disequazioni razionali intere di primo e secondo grado. La risoluzione grafica delle disequazioni di primo e secondo grado. I sistemi di disequazioni di primo e secondo grado.

La docente 

Oristano, 12 giugno 2024