



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
" OTHOCA "**

**Oristano-Ales**



**PROGRAMMA SVOLTO  
A.S. 2022-'23**

**DISCIPLINA : MATEMATICA    CLASSE 2    SEZ. A    CORSO ELETTRONICA-ELETTROTECNICA**

**DOCENTE : PROF. ANTONELLO ATZORI**

Riepilogo argomenti di base :

Calcolo letterale. Le espressioni algebriche letterali. I monomi. Monomi simili. Somma e differenza tra monomi simili. Grado di un monomio. Prodotti di monomi. Potenza di un monomio. Le espressioni polinomiali. Calcolo di espressioni polinomiali. I prodotti notevoli : caso di somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio.

Le equazioni. Significato di equazione e grado.

Le equazioni di primo grado numeriche intere. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili.

Nuovo programma : I sistemi di equazioni in X e Y. Grado di un sistema di equazioni. I sistemi lineari di primo grado. Metodi di risoluzione : sostituzione, Cramer, confronto, addizione e/o sottrazione. I sistemi di equazioni in X, Y e Z con il metodo di Cramer. Le disequazioni di primo grado intere. Intervalli di soluzione. Calcolo di disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni di primo grado numeriche intere.

I radicali : definizione. I radicali ad indice pari e dispari : proprietà.

Semplificazione di un radicale attraverso l'esportazione di una quota parte del radicando fuori dal segno di radice. Operazione di somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione tra radicali. Radicali simili. Elevamento a potenza di un radicale. Riduzione dell'indice della radice e dell'esponente del radicando.

Razionalizzazione: caso di radicale unico di qualunque indice e caso di due radicali quadratici.

Espressioni con i radicali e prodotti notevoli con valori radicali.

Le equazioni numeriche intere di secondo grado complete e non. Equazioni spurie e pure : ricerca delle soluzioni. Formula risolutiva per il calcolo delle equazioni di secondo grado complete. Discussione sulle soluzioni delle equazioni di secondo grado in relazione al segno di  $\Delta$ . Equazioni con soluzioni reali e distinte, reali e coincidenti e complesse coniugate.

Le disequazioni di secondo grado numeriche intere : ricerca degli intervalli di soluzione nel caso di  $\Delta > 0$ .

I sistemi di equazioni in x e y di secondo grado. Ricerca delle soluzioni mediante l'applicazione del metodo di sostituzione.

A l e s , 12/06/2023

IL DOCENTE  
Antonello Atzori