

Programma svolto

Docente: Eleonora Visconti
A.s.: 2018/2019

Disciplina: **Matematica**
Classe : 2 A Meccanica

< M O D U L O 0A >

Scomposizione in fattori di un polinomio.

Raccoglimento a fattore comune totale e parziale. Riconoscere lo sviluppo del quadrato di un binomio. Riconoscere lo sviluppo del cubo di un binomio. Differenza di due quadrati. Particolari trinomi di secondo grado (trinomi notevoli).

Le frazioni algebriche letterali.

Frazione algebrica letterale. Semplificazione di frazioni algebriche. Riduzione di più frazioni algebriche al minimo comun denominatore. Addizione e sottrazione di due o più frazioni algebriche. Moltiplicazione di due o più frazioni algebriche. Potenza di una frazione algebrica. Divisione di due frazioni algebriche. Espressioni algebriche razionali letterali.

Identità. Equazioni di primo grado.

Identità ed equazioni. Grado di un'equazione. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza. Equazione determinata, indeterminata e impossibile. Riduzione di un'equazione a forma normale. Risoluzione di un'equazione razionale numerica intera di primo grado ad una sola incognita. Risoluzione di un'equazione numerica fratta di primo grado. Condizione di accettabilità.

< M O D U L O 1A >

Sistemi di equazioni di primo grado.

Equazioni di 1° grado a più incognite. Sistemi: generalità. Sistema ridotto a forma normale. Grado di un sistema. Sistemi equivalenti. Principi di equivalenza. Risoluzione di un sistema di 1° grado di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo di somma o di riduzione, metodo di confronto. Discussione di un sistema di 1° grado di due equazioni in due incognite. Piano cartesiano, retta. Interpretazione grafica della soluzione di un sistema di 1° grado di due equazioni in due incognite. Matrici. Determinanti di matrici quadrate. Metodo di Cramer.

< M O D U L O 2A >

I radicali.

Radice ennesima aritmetica di un numero non negativo. Proprietà invariante dei radicali aritmetici; loro semplificazione. Riduzione di radicali aritmetici allo stesso indice. Prodotto e quoziente di radicali aritmetici. Trasporto di un fattore positivo fuori dal segno di radice e sotto il segno di radice. Potenza e radice di radicali aritmetici. Radicali simili. Somma algebrica di radicali simili.

Espressioni con radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radice algebrica ennesima di un numero relativo. Radicali algebrici.

< M O D U L O 3A >

Equazioni di grado superiore al primo.

Forma tipica dell'equazione di 2° grado. Risoluzione di equazioni di 2° grado incomplete. Risoluzione dell'equazione di 2° grado completa. Equazioni fratte. Risoluzione grafica di un'equazione di 2° grado. Relazioni che intercorrono tra le radici di un'equazione di 2° grado e i suoi coefficienti. Scomposizione in fattori di un trinomio di 2° grado.

Disequazioni di 1° grado.

Disuguaglianza tra espressioni algebriche. Generalità sulle disequazioni. Disequazioni equivalenti e principi di equivalenza. Disequazioni di 1° grado ad una incognita o ad esse riconducibili.

Prof.ssa Visconti Eleonora

Alunni

Data _____