

Istituto di Istruzione Superiore "E. FERRARI"

Battipaglia (Sa)

Anno Scolastico 2024/2025

PROGRAMMA SVOLTO MATEMATICA

INDIRIZZO	<input type="checkbox"/> SEno
-----------	-------------------------------

DOCENTE	DISCIPLINA	CLASSE
Prof. Tomeo Rossana	Matematica	5 Serale
Libro di testo	Colori della Matematica - Ed. bianca - SASSO LEONARDO - Ed. PETRINI	

<p><u>RIPASSO</u></p> <p><u>Le relazioni e le funzioni</u> <i>Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni</i> <i>Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà</i> <i>Le funzioni</i> <i>La composizione di funzioni</i> <i>Le funzioni numeriche (lineari, quadratiche, circolari, di proporzionalità diretta e inversa)</i></p> <p><u>I polinomi</u> <i>Definizione</i> <i>Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli</i> <i>Massimo comune Divisore e minimo comune multiplo.</i></p> <p><u>Divisione e scomposizione tra polinomi</u> <i>Divisione tra polinomi, Regola di Ruffini, Teorema del Resto, teorema di Ruffini.</i> <i>Scomposizione in fattori e raccoglimento. Il trinomio speciale.</i></p> <p><u>Equazioni lineari</u> <i>Equazioni e identità</i> <i>Equazioni equivalenti</i> <i>Principi di equivalenza</i></p> <p><u>Equazioni frazionarie e letterali</u> <i>Equazioni di primo grado</i> <i>Equazioni di primo grado con coefficiente letterale</i> <i>Equazioni frazionarie</i> <i>Concetto di funzione lineare e il relativo diagramma in relazione alla risoluzione grafica di una equazione di primo grado numerica intera</i></p>	<p><u>I radicali</u> <i>Le radici n-sime dei numeri reali</i> <i>I radicali di espressioni algebriche</i> <i>Proprietà invariante dei radicali e le sue applicazioni</i> <i>Moltiplicazione e divisione tra radicali</i> <i>Il trasporto dentro e fuori il simbolo di radice</i> <i>Addizioni e sottrazioni di radicali</i> <i>La razionalizzazione</i> <i>Risoluzione di equazioni con i radicali</i> <i>Radical algebrici (prima parte)</i></p> <p><u>Le disequazioni lineari di primo grado</u> <i>Intervalli numerici</i> <i>Le disequazioni di primo grado</i></p> <p><u>Frazioni algebriche</u> <i>Definizione, operazioni con le frazioni algebriche e frazioni equivalenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Per ciascun modulo sono stati svolti compiti di realtà così come riportate nel libro di testo.</i>
---	--

Sistemi lineari

Risoluzione di un sistema di primo grado di due equazioni a due incognite:

metodo di sostituzione

metodo di riduzione

metodo di Cramer

metodo di confronto

Equazioni e disequazioni algebriche

- *Richiami su Equazioni e Disequazioni di secondo grado.*
- *Disequazioni come prodotto di fattori finiti. Regola dei segni.*
- *Sistemi di disequazioni.*
- *Disequazioni di grado superiore al secondo.*
- *Equazioni e Disequazioni con il valore assoluto*
-

Il piano cartesiano e la geometria analitica

- *Il piano cartesiano. Le coordinate nel piano cartesiano. Lunghezza e punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. Rette nel piano cartesiano. Equazioni in forma esplicita ed implicita. Coefficiente angolare e termine noto.*
- *Equazioni delle rette passanti per un punto. Coefficiente angolare ed equazione della retta passante per due punti. Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità.*
- *Distanza di un punto da una retta. Fascio di rette.*
- *Discussione su problemi geometrici legati alla retta e su problemi dei trasporti.*

Equazioni e disequazioni di secondo grado

- *Studio del trinomio di secondo grado;*
- *Disequazioni di secondo grado intere;*
- *Disequazioni di secondo grado fratte.*
- *I sistemi di disequazioni: definizione, risoluzione e rappresentazione delle soluzioni*

CONICHE

- *Definizione di parabola come luogo geometrico di punti;*
- *Studio e rappresentazione grafica di una Parabola, nota l'equazione in forma canonica;*

Battipaglia, li 07/06/2025

Il Docente
Prof. Rossana Tomeo

