



Programma svolto a. s. 2025 - 26

Classe / Indirizzo: **2 ATU - Tecnico Turismo**
Materia: **MATEMATICA**
Docente: **Albertini Silvia**

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

Elenco dei contenuti

LIBRO DI TESTO: "Lineamenti di matematica" vol.1 e vol.2, Bergamini - Barozzi, Zanichelli

ALTRI MATERIALI: appunti, materiale di approfondimento e consolidamento, schemi e mappe riassuntivi, esercizi di approfondimento condivisi sulla piattaforma Google Classroom. Utilizzo di Software di geometria dinamica (Geogebra e simulazioni dinamiche on line) e link a videolezioni.

1. RIPASSO

Ripasso calcolo numerico e letterale. Operazioni con monomi e polinomi: somma algebrica e prodotto. Prodotti notevoli: quadrato di binomio e somma per differenza. Espressioni con polinomi e prodotti notevoli.

2. RIPASSO E APPROFONDIMENTO: EQUAZIONI LINEARI

Definizione e significato intuitivo di equazione e soluzione di un'equazione, uguaglianze e identità. Equazioni lineari, principi di equivalenza e loro applicazione: regola del trasporto, della cancellazione e del cambiamento di segno. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Risoluzione di equazioni numeriche di primo grado intere, a coefficienti interi e frazionari. Legge di annullamento del prodotto e risoluzione di equazioni di grado superiore scomposte in fattori di primo grado o riconducibili ad esso. Risoluzione di semplici problemi numerici con l'utilizzo di equazioni lineari.

3. SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

Definizione di polinomio scomposto in fattori. Scomposizione mediante raccoglimento totale, parziale, prodotti notevoli (quadrato di binomio e differenza di quadrati) e trinomio speciale. M.C.D. e m.c.m. di polinomi.

4. FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE

Definizione di frazione algebrica, calcolo delle condizioni di esistenza (C.E.), semplificazione e riduzione allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto, quoziente e potenza. Semplici espressioni. Risoluzione di equazioni fratte riconducibili al primo grado, C.E. e accettabilità delle soluzioni. Risoluzione di semplici problemi numerici con l'utilizzo di equazioni di 1° grado fratte.

5. PIANO CARTESIANO E RETTA

Introduzione e generalità sul piano cartesiano: assi cartesiani, quadranti e origine degli assi. Punto come coppia ordinata di coordinate e relativa rappresentazione nel piano cartesiano. Distanza fra punti e punto medio. Retta nel piano cartesiano. Equazione della retta in forma esplicita $y = mx + q$ e implicita.



Rette particolari: equazione degli assi cartesiani e delle rette ad essi parallele.
Definizione di coefficiente angolare m e ordinata all'origine q ; interpretazione geometrica e grafica con l'utilizzo di esplorazioni dinamiche.
Rappresentazione della retta per punti o utilizzando coefficiente angolare e ordinata all'origine.
Determinare l'equazione di una retta dalla sua rappresentazione grafica.
Appartenenza di un punto a una retta.
Rette parallele e perpendicolari, condizione di parallelismo e perpendicolarità.
Coefficiente angolare noti due punti ed equazione del fascio di rette $y - y_p = m(x - x_p)$
Determinare l'equazione di una retta note alcune condizioni: punto e coefficiente angolare, due punti, punto e condizione di parallelismo/perpendicolarità, coefficiente angolare e ordinata all'origine.

6. SISTEMI LINEARI

Equazioni lineari in due incognite: soluzione come coppia ordinata di valori; interpretazione geometrica: retta come insieme delle soluzioni di un'equazioni lineare in due incognite.
Definizione di sistema lineare a due equazioni in due incognite, soluzione (interpretazione algebrica come soluzione comune e grafica come punto di intersezione delle rette) e sistema in forma normale.
Verifica della soluzione di un sistema.
Sistema determinato, indeterminato e impossibile: numero di soluzioni; interpretazione grafica come coppia di rette incidenti, coincidenti o parallele; relazione fra i rapporti dei coefficienti delle equazioni del sistema in forma normale.
Risoluzione grafica di un sistema: soluzione come punto di intersezione di due rette.
Risoluzione algebrica: metodo di sostituzione e riduzione.

7. INVALSI

Simulazione on line di prove INVALSI per la classe seconda, condivisione di link e materiali utili.

Cremona, 3 Giugno 2026

La docente

Silvia Albertini