



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE

DI VIA DELL'IMMACOLATA, 47

Liceo classico, artistico e delle scienze umane

Via dell'Immacolata, 47 - 00053 Civitavecchia (RM)

Distretto n° 29 - RMIS10100R

Tel. 076623256 - Fax 0766500028

email: rmis10100r@istruzione.it - pec: rmis10100r@pec.istruzione.it

sito web: <http://www.iisguglielmotti.edu.it/>

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe: 2A Artistico

Docente: Simona Runci

A. S. : 2022/2023

ALGEBRA

- **Unità 1: Polinomi.**

- I polinomi (ripasso);
- Operazioni tra polinomi (ripasso);
- Prodotti notevoli;
 - Il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza
 $(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$
 - Il quadrato di un binomio $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$
 - Il quadrato di un trinomio $(A + B + C)^2 = A^2 + B^2 + C^2 + 2AB + 2AC + 2BC$
 - Il cubo di un binomio $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$

- **UNITÀ 2: Equazioni di primo grado**

- Introduzione alle equazioni
 - Che cosa è una equazione
 - Le soluzioni di una equazione
 - Equazioni determinate, indeterminate, impossibili
- Principi di equivalenza per le equazioni
 - Equazioni equivalenti
 - Il primo principio di equivalenza
 - Il secondo principio di equivalenza

- Conseguenze dei principi di equivalenza
 - Equazioni numeriche intere di primo grado
 - Procedimento risolutivo
 - Verifica delle soluzioni
 - Equazioni impossibili o indeterminate
 - Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto
-
- **UNITA' 3: Disequazioni di primo grado**
 - Disuguaglianze numeriche
 - Che cosa è una disuguaglianza?
 - Alcune proprietà delle disuguaglianze
 - Introduzione alle disequazioni
 - Che cosa è una disequazione?
 - Le soluzioni di una disequazione
 - La rappresentazione dell'insieme delle soluzioni
 - Principi di equivalenza per le disequazioni
 - Il primo principio di equivalenza
 - Il secondo principio di equivalenza
 - Disequazioni numeriche intere di primo grado
 - La risoluzione di una generica disequazione numerica di primo grado
 - Disequazioni impossibili e disequazioni sempre verificate
 - Sistemi di disequazioni
 - Che cosa è un sistema di disequazioni
 - Risoluzione di un sistema di disequazioni di primo grado
 - **UNITÀ 4: Frazioni algebriche**
 - Introduzione alle frazioni algebriche
 - Il dominio di una frazione algebrica
 - Frazioni algebriche equivalenti
 - Il segno dei termini di una frazione algebrica
 - Semplificazione di frazioni algebriche
 -
 - **UNITA' 5: Equazioni di primo grado frazionarie**

- La risoluzione di una equazione frazionaria
 - Campo di esistenza delle soluzioni
 - Equazione frazionaria determinata, indeterminata e impossibile
- **UNITÀ 6: Disequazioni frazionarie**
 - Richiamo sulle disequazioni di primo grado
 - Disequazioni frazionarie
 - Procedimento risolutivo di una disequazione frazionaria
 - Disequazione frazionaria in forma normale
- **UNITÀ 7: TEOREMA DI PITAGORA**
 - Problemi sul teorema di Pitagora
- **UNITÀ 8: Introduzione alla scomposizione dei polinomi**
 - Raccoglimenti totali e parziali
 - Scomposizione mediante prodotti notevoli
 - La differenza di due quadrati
 - Il quadrato di un binomio
 - Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado

EDUCAZIONE CIVICA

- Affidabilità delle fonti web
- Nomofobia e Dipendenza digitale

Civitavecchia, 04/06/2023

L'insegnante

Simona Runci

