



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"GALILEO GALILEI"

Via Dino Menci, 1 - 52100 Arezzo - Tel. 05753131 - Fax 0575313206
E-mail: galilei@itis.arezzo.it; Posta Certificata: itisgalilei@pec.itis.arezzo.it
Sito Internet: <http://www.itis.arezzo.it>
C.F.: 80002160515 – Partita IVA: 01817260514



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO SVOLTO



SVOLTO

Dalla Prof.ssa LOMBARDI SILVIA

Insegnante di MATEMATICA

Nella classe 1C

Per l'Anno Scolastico 2023-2024





I numeri naturali e i numeri interi

- L'insieme numerico \mathbb{N} : caratteristiche e rappresentazione
- I numeri primi, coprimi, multipli e divisori
- Scomposizione in fattori primi, MCD e mcm
- Le operazioni, le potenze e le espressioni
- L'insieme numerico \mathbb{Z} : estensione di \mathbb{N} , caratteristiche e rappresentazione
- Le operazioni, le potenze e le espressioni

I numeri razionali e reali

- Frazioni: definizione, apparenti, proprie e improprie
- Le frazioni equivalenti e i numeri razionali
- Le operazioni e le espressioni in \mathbb{Q}
- Le potenze con esponente intero
- I numeri decimali finiti e periodici semplici e misti
- L'insieme numerico \mathbb{I}
- L'insieme numerico \mathbb{R}
- Relazione fra \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{I} , \mathbb{R}

Gli insiemi

- Definizione di insieme, rappresentazione degli insiemi: diagrammi di Eulero-Venn, per elencazione, mediante proprietà caratteristica. Insieme vuoto. Sottoinsiemi propri e impropri
- Le operazioni tra insiemi e loro proprietà: unione, intersezione e differenza
- Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi
- Proposizioni logiche, connettivi e tavole di verità, tautologie e contraddizioni, quantificatori

I monomi e i polinomi

- I monomi e i polinomi, le operazioni con i monomi e i polinomi: mcm e MCD, espressioni
- I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio, cubo di binomio, quadrato di trinomio, differenza e somma di cubi
- Il teorema e la regola di Ruffini
- Teorema del resto
- Divisione tra polinomi senza Ruffini, divisione tra polinomi con Ruffini



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"GALILEO GALILEI"

Via Dino Menci, 1 - 52100 Arezzo - Tel. 05753131 - Fax 0575313206
E-mail: galilei@itis.arezzo.it; Posta Certificata: itisgalilei@pec.itis.arezzo.it
Sito Internet: <http://www.itis.arezzo.it>
C.F.: 80002160515 – Partita IVA: 01817260514



La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche

- La scomposizione in fattori dei polinomi: raccoglimento totale, raccoglimento parziale, raccoglimento riconducibile a prodotti notevoli, raccoglimento con Ruffini
- Le frazioni algebriche
- Le operazioni con le frazioni algebriche
- Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica

Le equazioni lineari

- Equazione: definizione e terminologia
- Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere e fratte
- Equazioni letterali intere e fratte
- I problemi con le equazioni