

Istituto di Istruzione Superiore "Dionigi Scano" di Cagliari

Settore Tecnologico, Indirizzi: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni Trasporti e Logistica (Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo) – Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni) Cod. Fisc. 92259010921

Cod. Univoco 4A26IA

Sito WEB: iisdionigiscano.edu.it Mail: cais03100c@istruzione.it PEC: cais03100c@pec.istruzione.it

Sedi: "D. Scano" via Cesare Cabras - Monserrato; "O. Bacaredda" via Achille Grandi – Cagliari; "O. Bacaredda" via Bixio – Selargius

Anno Scolastico 2022-2023

Classe 2^a ETL

Programma di MATEMATICA

1. TEMA 1: MONOMI E POLINOMI

1.1 UNITA' 1: Introduzione al calcolo letterale e monomi

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
- Monomi
- Addizione e sottrazione di monomi
- Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi

2.1 UNITA' 2: Polinomi

- Polinomi
- Operazioni con i polinomi
- Prodotti Notevoli:
 - Somma per differenza
 - Il quadrato di un binomio
 - Il quadrato di un trinomio

2. TEMA 2: FUNZIONI, EQUAZIONI

1.1 UNITA' 3: Funzioni

- Introduzione alle funzioni
- Il piano cartesiano e il grafico di funzione
- Le funzionalità di proporzionalità diretta e indiretta
- Le funzioni lineari
- Le funzionalità di proporzionalità al quadrato

2.1 UNITA' 4: Equazioni di primo grado numeriche intere

- Introduzione alle equazioni
- Principi di equivalenza per le equazioni
- Equazioni numeriche intere di primo grado
- Equazioni e funzioni
- Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

3. TEMA 3: COMPLEMENTI DI CALCOLO LETTERALE

1.1 UNITA' 5: Divisibilità tra polinomi

- Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
- La divisione con resto tra polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

2.1 UNITA' 6: Scomposizione di polinomi

- Polinomio riducibile e polinomio irriducibile
- Riconoscimento di prodotti notevoli
- Gli zeri razionali di un polinomio
- Scomposizione di un polinomio $P(x)$ tramite la ricerca dei suoi zeri razionali

Istituto di Istruzione Superiore "Dionigi Scano" di Cagliari

Settore Tecnologico, indirizzi: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni Trasporti e Logistica (Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo) – Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni) Cod. Fisc. 92259010921
Cod. Univoco 4A261A

Sito WEB: iisdionigiscano.edu.it Mail: cais03100c@istruzione.it PEC: cais03100c@pec.istruzione.it
Sedi: "D. Scano" via Cesare Cabras - Monserrato; "O. Bacaredda" via Achille Grandi - Cagliari; "O. Bacaredda" via Bixio - Selargius

- e) Zeri di un polinomio e riducibilità
- f) Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi

3.1 UNITA' 7: Frazioni algebriche

- a) Introduzioni alle frazioni algebriche
- b) Semplificazione di frazioni algebriche
- c) Addizione e sottrazioni tra frazioni algebriche
- d) Moltiplicazione, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche

4. TEMA 4: COMPLEMENTI SU EQUAZIONI

1.1 UNITA' 8: Equazioni di primo grado frazionarie

- a) Equazioni frazionarie

5. TEMA 5: NUMERI REALI, SISTEMI

1.1 UNITA' 9: Sistemi lineari

- a) Introduzione ai sistemi
- b) Metodo di sostituzione
- c) Metodo del confronto
- d) Interpretazione grafica dei sistemi di primo grado

2.1 UNITA' 10: Numeri reali e radicali

- a) Radici quadrate e cubiche
- b) I radicali condizioni di esistenza

6. TEMA 6: DISEQUAZIONI

1.1 UNITA' 10: Disequazioni di primo grado numeriche

- a) Disuguaglianze numeriche
- b) Introduzione alle disequazioni
- c) Disequazioni numeriche intere di primo grado
- d) Sistemi di disequazioni

LIBRO DI TESTO:

Leonardo Sasso-Enrico Zoli

COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE - ALGEBRA

VOLUME 1 E VOLUME 2

Cagliari 8 Giugno 2023

Il docente

Gli Studenti

