



Istituto di Istruzione Superiore "Michele Buniva "

Settore Economico Amministrazione, Finanza e Marketing

Sistemi Informativi Aziendali

Relazioni internazionali per il Marketing

Settore Tecnologico Costruzioni, Ambiente e Territorio

Liceo Artistico Arti Figurative - Architettura e Ambiente

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA e INFORMATICA

Obiettivi Minimi - Matematica e informatica Esami di idoneità ed integrativi	
Accesso alla Classe 2	LICEO ARTISTICO

Anno scolastico 2022 - 2023

0. Il calcolo con le lettere

- a. Conoscere le operazioni tra monomi.

Saper applicare le conoscenze acquisite per risolvere espressioni.

- b. Conoscere le operazioni tra polinomi (non la divisione tra polinomi).

- c. Conoscere i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio).

Saper applicare le conoscenze acquisite per risolvere espressioni contenenti operazioni tra polinomi e prodotti notevoli.

1. Scomposizione

- a. Conoscere il concetto di mcm e MCD tra monomi.

- b. Conoscere le tecniche di raccoglimento parziale e totale.

- c. Conoscere le tecniche di scomposizione mediante riconoscimento di prodotti notevoli (differenza di due quadrati, quadrato di binomio)

- d. Conoscere la tecnica di scomposizione del trinomio di secondo grado del tipo:

$$x^2 + sx + p \text{ (trinomio speciale).}$$

Saper applicare le tecniche acquisite per scomporre polinomi.

2. Equazioni, problemi in N, Z e Q e funzioni.

- a. Conoscere i concetti di identità, equazione, soluzione di un'equazione e i principi di equivalenza.

- b. Conoscere la classificazione delle equazioni in determinate, indeterminate e impossibili.

Saper risolvere e classificare un'equazione di primo grado a coefficienti interi o razionali.

3. Le disequazioni lineari

- a. Conoscere il concetto di disequazione e di intervallo di valori.

- b. Conoscere le regole di risoluzione di una disequazione e di rappresentazione degli intervalli soluzione.

Saper risolvere una disequazione di primo grado a coefficienti interi o razionali, rappresentando graficamente gli intervalli soluzione.

4. Geometria nel piano

- a. Conoscere le definizioni dei concetti primitivi della geometria (punto, retta, piano).

- b. Conoscere la definizione di semipiano, semiretta, angolo, poligono.

- c. Conoscere la definizione di triangolo, la classificazione, le proprietà ed i criteri di congruenza.



Istituto di Istruzione Superiore "Michele Buniva "

Settore Economico Amministrazione, Finanza e Marketing

Sistemi Informativi Aziendali

Relazioni internazionali per il Marketing

Settore Tecnologico Costruzioni, Ambiente e Territorio

Liceo Artistico Arti Figurative - Architettura e Ambiente

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA e INFORMATICA

Obiettivi Minimi - Matematica e informatica Esami di idoneità ed integrativi	
Accesso alla Classe 3	LICEO ARTISTICO

Anno scolastico 2022 - 2023

1. I numeri reali
 - a. Conoscere la definizione di radicale.
 - b. Conoscere le tecniche di riduzione allo stesso indice, semplificazione ed estrazione di radice di radicali.
 - c. Conoscere le regole per il trasporto fuori dal segno di radice
Saper applicare le regole conoscenze sopra elencate ai radicali numerici.
 - d. Conoscere le regole di addizione e sottrazione di radicali.
 - e. Conoscere le altre operazioni tra radicali: prodotto, quoziente, elevamento a potenza.
Saper risolvere espressioni contenenti radicali numerici.
 - f. Conoscere le più semplici tecniche di razionalizzazione del denominatore di frazione.
Saper razionalizzare il denominatore di una frazione.
2. Sistemi lineari e retta
 - a. Conoscere il concetto di soluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite
 - b. Conoscere i seguenti metodi di risoluzione di un sistema lineare: sostituzione e confronto.
Saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite.
 - c. Conoscere le nozioni di base relative al piano cartesiano
 - d. Conoscere le regole per calcolare distanza tra due punti e punto medio di un segmento.
Saper rappresentare punti sul piano cartesiano, saper calcolare la distanza tra due punti e il punto medio di un segmento.
 - e. Conoscere l'equazione di una retta e la sua rappresentazione sul piano cartesiano.
 - f. Conoscere il significato del coefficiente angolare e del termine noto di una retta..
Saper rappresentare una retta sul piano cartesiano.
 - g. Conoscere il procedimento per determinare l'equazione di una retta passante per due punti.
 - h. Conoscere la posizione reciproca di due rette: parallele e perpendicolari.
 - i. Conoscere il metodo per individuare l'Intersezione tra due rette.
Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica: determinare l'equazione di una retta, trovare l'intersezione tra due rette.
3. Frazioni algebriche, equazioni disequazioni e sistemi non lineari
 - a. Conoscere il concetto di campo di esistenza di una frazione algebrica.
 - b. Conoscere le regole di semplificazione di una frazione algebrica.
 - c. Conoscere le regole per sommare e moltiplicare frazioni algebriche.

Saper determinare il campo di esistenza di frazioni algebriche; saper semplificare frazioni algebriche; saper risolvere semplici espressioni con frazioni algebriche.

- d. Conoscere il procedimento di risoluzione di un'equazione frazionaria in forma normale.
- e. Conoscere il procedimento di risoluzione di una disequazione frazionaria in forma normale.

Saper risolvere equazioni e disequazioni frazionarie in forma normale.

- f. Conoscere il concetto di sistema di disequazioni.

Saper risolvere sistemi di disequazioni.

4. Geometria nel piano

- a. Conoscere le regole per il calcolo dell'area dei poligoni.

Saper risolvere semplici esercizi sul calcolo delle aree dei principali poligoni.

- b. Conoscere il Teorema di Pitagora, quello di Talete e quello di Euclide.

- c. Conoscere i criteri di similitudine dei triangoli.

Saper applicare le conoscenze sui triangoli a semplici problemi.