

LICEO “G. CESARE – M. VALGIMIGLI”
Classico – Linguistico – Scienze Umane – Sc. Umane opz. Economico Sociale



Presidenza e Segreteria:
Via Brighenti, 38 – 47921 Rimini Tel. 0541-23523 Fax 0541-54592
e-mail: RNPC01000V@ISTRUZIONE.IT PEC: RNPC01000V@PEC.ISTRUZIONE.IT
www.liceocesarevalgimigli.edu.it
C.M. RNPC01000V - C.F. 91059030402

A.S. 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO

Classe: **II E CLASSICO**

Materia: **MATEMATICA E INFORMATICA**

Docente: **JESSICA ROSARIA STRAZZULLO**

Libro di testo: **COLORI DELLA MATEMATICA, EDIZIONE AZZURRA. VOL.2 (Petrini – Sasso)**

Unità didattica	Contenuti
SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI	<ul style="list-style-type: none">• Raccoglimento a fattore comune totale e parziale, prodotti notevoli, trinomio speciale;• regola di Ruffini: gli zeri razionali di un polinomio; scomposizione di un polinomio mediante la regola di Ruffini.
FRAZIONI ALGEBRICHE	<ul style="list-style-type: none">• Condizioni di esistenza;• addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche;• semplificazione di frazioni algebriche
EQUAZIONI LINEARI FRAZIONARIE	<ul style="list-style-type: none">• Condizioni di esistenza;• Risoluzione di un'equazione frazionaria;• Equazione frazionaria determinata, indeterminata, impossibile.

LICEO “G. CESARE – M. VALGIMIGLI”
Classico – Linguistico – Scienze Umane – Sc. Umane opz. Economico Sociale



Presidenza e Segreteria:
Via Brighenti, 38 – 47921 Rimini Tel. 0541-23523 Fax 0541-54592
e-mail: RNPC01000V@ISTRUZIONE.IT PEC: RNPC01000V@PEC.ISTRUZIONE.IT
www.liceocesarevalgimigli.edu.it
C.M. RNPC01000V - C.F. 91059030402

SISTEMI LINEARI	<ul style="list-style-type: none">• Definizione, grado, soluzioni di un sistema lineare;• riduzione di un sistema lineare alla forma normale;• sistema determinato, indeterminato, impossibile;• risoluzione di sistemi lineari (interi e frazionari) di due equazioni in due incognite;• risoluzione di sistemi lineari (interi e frazionari) di 3 equazioni in 3 incognite;• metodi di risoluzione di un sistema lineare: sostituzione, confronto, riduzione (addizione e sottrazione);• rappresentazione grafica di una retta nel piano cartesiano;• soluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite per via grafica;• criterio dei rapporti: stabilire se un sistema è determinato, indeterminato, impossibile senza risolverlo;• problemi che hanno come modello sistemi lineari.
DISEQUAZIONI	<ul style="list-style-type: none">• Disuguaglianze numeriche, proprietà delle disuguaglianze;• definizione, grado e soluzione di una disequazione;• classificazione di una disequazione: numerica, letterale, intera, frazionaria;• principi di equivalenza delle disequazioni;• forma normale di una disequazione;• disequazioni numeriche intere e fratte di primo grado;• disequazioni impossibili e sempre verificate;• disequazioni numeriche intere e fratte di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione in fattori;• disequazioni di grado superiore al primo risolubili a mente;• sistemi di disequazioni interi e frazionari.

LICEO “G. CESARE – M. VALGIMIGLI”
Classico – Linguistico – Scienze Umane – Sc. Umane opz. Economico Sociale



Presidenza e Segreteria:
Via Brighenti, 38 – 47921 Rimini Tel. 0541-23523 Fax 0541-54592
e-mail: RNPC01000V@ISTRUZIONE.IT PEC: RNPC01000V@PEC.ISTRUZIONE.IT
www.liceocesarevalgimigli.edu.it
C.M. RNPC01000V - C.F. 91059030402

RADICALI	<ul style="list-style-type: none">• Numeri irrazionali;• definizione di radice quadrata e cubica;• definizione di radice n-esima (caso indice n pari e caso indice n dispari);• condizioni di esistenza e segno dei radicali;• proprietà invariante dei radicali, riduzione di più radicali allo stesso indice, confronto e semplificazione di radicali;• operazioni tra radicali: addizione, sottrazione, prodotto, quoziente, elevamento a potenza; estrazione di radice;• trasporto dentro e fuori dal segno di radice;• prodotti notevoli con i radicali;• razionalizzazioni;• espressioni irrazionali e semplificazione di espressioni algebriche con i radicali;• radicali e valore assoluto;• potenze con esponente razionale, semplificazione di espressioni con radicali tramite le proprietà delle potenze;• equazioni numeriche intere e fratte a coefficienti irrazionali;• disequazioni numeriche intere e fratte a coefficienti irrazionali;• sistemi lineari di equazioni e disequazioni numeriche (interi e fratte) a coefficienti irrazionali.
AREA	<ul style="list-style-type: none">• Equivalenza tra superfici, proprietà della relazione di equivalenza tra superfici (riflessiva, simmetrica, transitiva);• equiscomponibilità;• teoremi di equivalenza tra parallelogrammi, rettangoli, rombi e triangoli. Dimostrazioni: equivalenza tra triangolo e rettangolo, equivalenza tra trapezio e triangolo;

LICEO “G. CESARE – M. VALGIMIGLI”
Classico – Linguistico – Scienze Umane – Sc. Umane opz. Economico Sociale



Presidenza e Segreteria:
Via Brighenti, 38 – 47921 Rimini Tel. 0541-23523 Fax 0541-54592
e-mail: RNPC01000V@ISTRUZIONE.IT PEC: RNPC01000V@PEC.ISTRUZIONE.IT
www.liceocesarevalgimigli.edu.it
C.M. RNPC01000V - C.F. 91059030402

	<ul style="list-style-type: none">• aree dei poligoni.• problemi sulle equivalenze tra superfici e sulle aree dei poligoni.
TEOREMA DI PITAGORA	<ul style="list-style-type: none">• Teorema di Pitagora;• terne pitagoriche e inverso del teorema di Pitagora;• applicazioni del teorema di Pitagora: misura della diagonale di un quadrato, misura dell'altezza di un triangolo equilatero; triangoli rettangoli con angoli di 45°, 60°, 30°;• problemi geometrici risolvibili per via algebrica.
TEOREMA DI TALETE	<ul style="list-style-type: none">• Segmenti e proporzioni;• piccolo teorema di Talete;• grande teorema di Talete (con dimostrazione);• applicazioni del teorema di Talete: retta parallela a un lato di un triangolo (con teorema inverso), bisettrice di un angolo interno (con dimostrazione).

Rimini, 04/06/2024

Docente

Alunne rappresentanti di classe
