

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P.ALDI"- GROSSETO
SEZIONE LICEO SCIENTIFICO
PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 2E LICEO SCIENTIFICO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024
MATERIA: MATEMATICA

Testo: TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA – EDIZIONE BLU vol.2

Autori : L. SASSO, C. ZANONE

ED. PETRINI

INSEGNANTE L. BAROZZI

MODULO 1

Equazioni letterali e disequazioni intere e frazionarie. Sistemi di disequazioni

MODULO 2

Sistemi di equazioni e piano cartesiano.

Piano cartesiano, equazione di una retta nel piano cartesiano, rette parallele e perpendicolari, i sistemi di equazioni lineari e loro rappresentazione grafica. Metodi risolutivi dei sistemi: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer. Risoluzione di sistemi di tre equazioni in tre incognite.

MODULO 3

I numeri reali e i radicali

Introduzione ai numeri reali. Radicali algebrici e loro condizioni di esistenza. Radicali simili, riduzione di radicali allo stesso indice, semplificazione di un radicale. Operazioni tra radicali, razionalizzazione delle frazioni .

MODULO 4

Le equazioni di secondo grado. Risoluzione di un'equazione di secondo grado, rappresentazione della funzione di secondo grado con parabola, vertice asse di una parabola. Relazione fra coefficienti e soluzioni dell'equazione di secondo grado Equazioni parametriche .

MODULO 5

Le disequazioni di secondo grado

Risoluzione di una disequazione di secondo grado mediante scomposizione, risoluzione con metodo della parabola. Disequazioni frazionarie, sistemi di disequazioni.

MODULO 6

Complementi di algebra

Le equazioni di grado superiore al secondo risolubili mediante scomposizione in fattori, le equazioni binomie, le equazioni biquadratiche. Sistemi di equazioni di secondo grado, sistemi simmetrici. Equazioni irrazionali con uno o due radicali. Le disequazioni irrazionali e loro risoluzione .

MODULO 7

La circonferenza

Definizioni fondamentali relative alla circonferenza. Posizione fra retta e circonferenza e fra due circonferenze. Angoli al centro ed alla circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti, poligoni regolari.

MODULO 8

Equivalenza delle superfici piane

Equivalenza ed equiscomponibilità delle superfici, equivalenza fra due parallelogrammi, fra trapezio e triangolo. Dimostrazione con equivalenza delle superfici dei teoremi di Euclide e di Pitagora.

MODULO 9

Grandezze proporzionali e similitudine. Criteri di similitudine dei triangolo.

Grosseto, 10 giugno 2024

L'insegnante
Lucia Barozzi