

Programma effettivamente svolto nella classe 2 D **Matematica**

Docente: DE LUCIA DOMENICO

Disciplina: Matematica

Classe: 2 D Liceo scientifico opzione scienze applicate, 2024-2025

Libri di testo: Leonardo Sasso - Claudio Zanone: Tutti i colori della matematica ed. Blu vol.2 –DeA SCUOLA

- Numeri irrazionali e insieme \mathbb{R} dei numeri reali
- Radici quadratiche, cubiche, n-esime
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Moltiplicazione e divisione, elevamento a potenza ed estrazione di radice
- Trasporto dentro e fuori dal segno di radice
- Addizione e sottrazione di radicali ed espressioni irrazionali
- Razionalizzazioni
- Radicali e valore assoluto
- Potenze con esponente razionale
- Richiami sul piano cartesiano
- Le coordinate di un punto su un piano
- La misura di un segmento nel piano cartesiano
- Il punto medio di un segmento nel piano cartesiano
- L'equazione generale della retta e la sua rappresentazione sul piano cartesiano
- Rette perpendicolari e rette parallele
- Introduzione ai sistemi
- Metodi risolutivi: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer, grafico
- Sistemi lineari e problemi
- Richiami sulle equazioni
- Risoluzione di una equazione di secondo grado
- Equazioni di secondo grado frazionarie
- Scomposizione del trinomio di secondo grado con soluzioni reali
- Interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado
- Sistemi di secondo grado
- Problemi che hanno come modello sistemi di secondo grado
- Risoluzione di una disequazione di secondo grado con l'ausilio della parabola associata
- Disequazioni frazionarie
- Sistemi di disequazioni di secondo grado
- Problemi che hanno come modello disequazioni di secondo grado
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Luoghi geometrici
- Circonferenza, cerchio e corde
- Parti della circonferenza e del cerchio
- Posizioni reciproche tra retta e circonferenza
- Angoli alla circonferenza
- Posizione reciproca di due circonferenze
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Punti notevoli di un triangolo
- Aree di poligoni
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio
- Teorema di Pitagora
- Applicazioni del teorema di Pitagora
- Teoremi di Euclide
- Problemi geometrici risolvibili per via algebrica
- Criteri di similitudine tra triangoli