

Liceo Scientifico "G. Marconi"

Anno scolastico **2023-24**

Classe **2[^]D scienze applicate**

Programma finale di **MATEMATICA**

Per la trattazione degli argomenti si fa riferimento al libro di testo:

- Sasso-Zanone; Tutti i colori della Matematica, vol. 2; ed. DeaScuola.

I testi e le soluzioni dei compiti in classe si trovano sul sito:

- www.natalinopacca.altervista.org

Unità 1 - Radicali e numeri reali

1. Numeri irrazionali e insieme dei numeri reali
2. Radici quadrate, cubiche, n-sime
3. Riduzione allo stesso indice e semplificazione
4. Moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza ed estrazione di radice
5. Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali
6. Razionalizzazioni
7. Radicali e valore assoluto
8. Potenze con esponente razionale

Unità 3 - Sistemi lineari

1. Introduzione ai sistemi
2. Metodi di sostituzione, confronto e riduzione
3. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite
4. Problemi che hanno come modello dei sistemi lineari

Unità 5 - Equazioni di secondo grado

1. Introduzione alle equazioni di secondo grado
2. Equazioni di secondo grado: caso generale
3. Equazioni di secondo grado frazionarie
4. Scomposizione di un trinomio di secondo grado
5. Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado
6. Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado

Unità 6 - Sistemi di secondo grado

1. Sistemi di secondo grado
2. Sistemi di secondo grado con più di due incognite
3. Problemi che hanno come modello dei sistemi di secondo grado

Unità 7 - Disequazioni di secondo grado

1. Richiami sulle disequazioni
2. Disequazioni di secondo grado
3. Problemi che hanno come modello disequazioni di secondo grado

Unità 8 - Algebra di grado superiore al secondo

1. Equazioni monomie, binomie e trinomie
2. Equazioni polinomiali
3. Sistemi di grado superiore al secondo

Unità 12 - Circonferenza e cerchio

1. Luoghi geometrici
2. Circonferenza, cerchio e corde
3. Parti della circonferenza e del cerchio
4. Posizioni reciproche tra retta e circonferenza
5. Angoli alla circonferenza
6. Posizioni reciproche di due circonferenze

Unità 13 - Poligoni inscritti e circoscritti

1. Poligoni inscritti e circoscritti
2. Triangoli inscritti e circoscritti e punti notevoli
3. Quadrilateri inscritti e circoscritti
4. Poligoni regolari inscritti e circoscritti

Unità 14 - Area (*solo concetti fondamentali*)

Unità 15 - Teoremi di Pitagora e di Euclide

1. Teorema di Pitagora
2. Applicazioni del teorema di Pitagora
3. Teoremi di Euclide
4. Problemi geometrici risolvibili per via algebrica

L'INSEGNANTE

Natale Pacca