

MATEMATICA ed elementi di Fisica

- CLASSE 2^a G -

A/S 2022-2023

Bergamini - Barozzi MATEMATICA MULTIMEDIALE.BLU 2 Zanichelli

MODULO 1: sistemi lineari.

- 1.1** Definizione di sistema. Soluzioni e verifica delle soluzioni. Grado di un sistema.
- 1.2** Metodo di sostituzione.
- 1.3** Metodo di addizione e sottrazione.
- 1.4** Matrici e determinanti. Metodo di Cramer.
- 1.5** I sistemi lineari in tre incognite.
- 1.6** Elementi di Fisica: solidi, liquidi e gas (definizioni) – pressione e sua unità di misura – legge di Stevino – legge di Archimede.

MODULO 2: radicali.

- 2.1** Numeri irrazionali e radicali. Radice n-esima di un numero reale.
- 2.2** Condizioni di esistenza di un radicale.
- 2.3** Prodotto e quoziente di radicali. Potenza di un radicale.
- 2.4** Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice.
- 2.5** Somma algebrica di radicali.
- 2.6** Razionalizzazione.
- 2.7** Potenze con esponente razionale.
- 2.8** Elementi di Fisica: i sistemi di riferimento – la velocità media e la velocità istantanea – equivalenza tra km/h e m/s – il moto rettilineo uniforme.

MODULO 3: equazioni di grado superiore al primo.

- 3.1** Equazioni di 2° grado. Equazioni complete e incomplete.
- 3.2** Risoluzione delle equazioni di 2° grado incomplete.
- 3.3** Risoluzione delle equazioni di 2° grado complete.
- 3.4** Scomposizione in fattori di un trinomio di 2° grado.
- 3.5** Risoluzione dei sistemi di 2° grado.
- 3.6** Risoluzione delle disequazioni di secondo grado.
- 3.7** Elementi di Fisica: l'accelerazione e la sua unità di misura - il moto rettilineo uniformemente accelerato.

MODULO 4: geometria.

- 4.1** Il teorema di Pitagora: enunciato, interpretazione geometrica ed analitica.
- 4.2** I triangoli rettangoli particolari e le loro proprietà.
- 4.3** Il primo teorema di Euclide: enunciato, interpretazione geometrica ed analitica.
- 4.4** Il secondo teorema di Euclide: enunciato, interpretazione geometrica ed analitica.
- 4.5** I triangoli simili e il rapporto di similitudine.