

MATEMATICA

- CLASSE 3^a G -

A/S 2019-2020

Bergamini-Trifone-Barozzi MATEMATICA.BLU 2.0 3 SECONDA EDIZIONE Zanichelli

MODULO 1: la retta nel piano cartesiano.

- 1.1** Piano cartesiano: coordinate e quadranti.
- 1.2** Distanza tra due punti.
- 1.3** Punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo.
- 1.4** Equazione di una retta in forma normale. Coefficiente angolare e ordinata all'origine. Rette in posizione particolare.
- 1.5** Condizione di appartenenza di un punto a una retta.
- 1.6** Equazione di una retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto.
- 1.7** Coefficiente angolare e equazione di una retta passante per due punti.
- 1.8** Distanza di un punto da una retta.

Laboratorio: baricentro di un triangolo con il foglio elettronico.

Laboratorio: rette parallele e rette perpendicolari con il foglio elettronico.

Laboratorio: distanza di un punto da una retta con il foglio elettronico.

MODULO 2: le coniche nel piano cartesiano.

- 2.1** La parabola e la sua equazione in forma normale. Dall'equazione al grafico.
- 2.2** Equazione di una parabola note tre condizioni.
- 2.3** La circonferenza e la sua equazione in forma normale. Dall'equazione al grafico.
- 2.4** Equazione di una circonferenza note tre condizioni.
- 2.5** L'ellisse e la sua equazione in forma normale. Dall'equazione al grafico.
- 2.6** L'iperbole equilatera e la sua equazione in forma normale. Dall'equazione al grafico.
- 2.7** La funzione omografica.

Laboratorio: retta tangente a una parabola con il foglio elettronico (formula di sdoppiamento).

Laboratorio: eccentricità di un'ellisse con il foglio elettronico.

MODULO 3: le funzioni esponenziali.

- 3.1** Le funzioni matematiche: funzioni lineari, funzioni quadratiche, funzioni di proporzionalità inversa.
- 3.2** Le potenze con esponente reale. Proprietà.
- 3.3** La funzione esponenziale. Grafico e proprietà.
- 3.4** Risoluzione delle equazioni esponenziali con i due membri che si possono scrivere come potenze di uguale base.
- 3.5** Risoluzione delle equazioni esponenziali risolvibili utilizzando un'incognita ausiliaria.
- 3.6** Risoluzione delle disequazioni esponenziali con i due membri che si possono scrivere come potenze di uguale base.
- 3.7** Risoluzione delle disequazioni esponenziali risolvibili utilizzando un'incognita ausiliaria.
- 3.8** Risoluzione grafica delle equazioni e disequazioni esponenziali.

MODULO 4: i logaritmi.

- 4.1** Definizione di logaritmo.
- 4.2** Le proprietà dei logaritmi.
- 4.3** La funzione logaritmica. Grafico e proprietà.
- 4.4** Equazioni logaritmiche.
- 4.5** Disequazioni logaritmiche.