

LICEO SCIENTIFICO STATALE “BOGGIO LERA” – CATANIA

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CLASSE III SEZ. C (SCIENZE APPLICATE)

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Prof.ssa Maria Rita Distefano

TESTO: Bergamini, Barozzi, Trifone – *Matematica.blu 2.0* (Volume 3) – Zanichelli -
(Gli argomenti sono di seguito elencati secondo la presentazione in capitoli e paragrafi del libro di testo)

Geometria euclidea

Poligoni inscritti e circoscritti. Poligoni regolari. Punti notevoli di un triangolo. Figure equivalenti. Teoremi di Pitagora e di Euclide. Similitudine. Criteri di similitudine dei triangoli.

Equazioni e disequazioni.

Disequazioni di primo e di secondo grado e di grado superiore al secondo; disequazioni fratte, sistemi di disequazioni (ripasso). Equazioni e disequazioni con il valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali.

Funzioni.

Funzioni e loro caratteristiche. Funzioni iniettive, suriettive e biettive. Funzione inversa. Proprietà delle funzioni. Funzioni composte.

Successioni e progressioni.

Successioni numeriche. Progressioni geometriche.

Il piano cartesiano e la retta.

Punti e segmenti. Lunghezza e punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. Rette nel piano cartesiano. Posizione reciproca di due rette. La distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici e retta. Fasci di rette.

La parabola.

La parabola e la sua equazione. Parabola con asse parallelo all'asse x . Rette e parabole. Determinare l'equazione di una parabola. Fasci di parabole.

La circonferenza.

La circonferenza e la sua equazione. Rette e circonferenza. Determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione di due circonferenze. Fasci di circonferenze.

L'ellisse.

L'ellisse e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad un'ellisse. Come determinare l'equazione di un'ellisse.

L'iperbole.

L'iperbole e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad un'iperbole. Come determinare l'equazione di un'iperbole. Iperbole equilatera.

EDUCAZIONE CIVICA: I diversi sistemi di tassazione: Italia e altre nazioni.