

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. GRAMSCI" - IVREA

ANNO SCOLASTICO 2017 – 2018

CLASSE 3B - LS

MATEMATICA - programma svolto

Prof.ssa Anna Grazia Botti

CONTENUTI:

• **complementi di algebra:**

Ripasso: equazioni e disequazioni di II grado intere e fratte.

Equazioni e disequazioni irrazionali

Equazioni e disequazioni con valori assoluti

• **probabilità:**

Probabilità classica, statistica, soggettiva; somma logica e prodotto logico di eventi

• **funzioni:**

Le funzioni e le loro caratteristiche; funzione inversa; proprietà delle funzioni; funzioni composte.

Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano: traslazione, simmetria assiale, simmetria centrale, dilatazione.

Trasformazioni geometriche e grafici.

• **successioni e progressioni:**

Successioni numeriche; progressioni aritmetiche, progressioni geometriche: definizioni, enunciati dei teoremi relativi ai due tipi di progressione.

• **piano cartesiano e retta:**

Ripasso : Retta come funzione di primo grado nel piano cartesiano. La lunghezza e il punto medio di un segmento. La posizione reciproca di due rette, condizioni di parallelismo e perpendicolarità. La distanza di un punto da una retta.

Luoghi geometrici e rette: asse di un segmento, bisettrice di un angolo.

Fasci di rette; problemi con le rette.

• **parabola:**

La parabola come luogo geometrico. Equazione di una parabola con un asse parallelo all'asse delle ordinate o all'asse delle ascisse. Posizione di una retta rispetto ad una parabola. Rette tangenti ad una parabola. Ricerca dell'equazione di una parabola. Segmento parabolico. Intersezione di due parabole; fasci di parabole.

• **circonferenza:**

La circonferenza come luogo geometrico. Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza. Rette tangenti ad una circonferenza. Ricerca dell'equazione di una circonferenza. Posizione di due circonferenze; fasci di circonferenze.

• **ellisse:**

L'ellisse come luogo geometrico. Eccentricità. Tangenti ad una ellisse. Cenni all'ellisse traslata. Ricerca dell'equazione di una ellisse.

• **iperbole:**

L'iperbole come luogo geometrico. Equazione dell'iperbole equilatera riferita agli assi e riferita agli asintoti. Eccentricità. Tangenti ad una iperbole. Funzione omografica.

Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone: "Manuale blu 2.0 di matematica", vol. 3A, ed. Zanichelli, 2016

Ivrea, 9 giugno 2018

Il docente: Anna Grazia Botti

Per la classe: