LICEO CLASSICO e MUSICALE STATALE "A. MARIOTTI" – PERUGIA

Anno scolastico 2017/2018

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Prof. CLARISSA BELLINI

CLASSE: terzo musicale

MODULO 1: Richiami sulle scomposizioni in fattori, frazioni algebriche e equazioni fratte

Richiamo alle scomposizioni in fattori, frazioni algebriche e equazioni fratte

MODULO 2: Le equazioni di secondo grado

Introduzione alle equazioni di secondo grado, equazione incompleta: spuria, pura, monomia, equazione di secondo grado completa e metodo risolutivo di tale equazione, formula ridotta, discussione di una equazione letterale intera di secondo grado, relazione tra coefficienti e soluzioni di un'equazione di secondo grado, scomposizione di un trinomio di secondo grado, condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica, equazione di secondo grado fratta, Problemi che hanno come modello un'equazione di secondo grado

MODULO 3: Sistemi di secondo grado

Sistemi di secondo grado, sistemi frazionari di secondo grado.

MODULO 4: Richiami sul piano cartesiano e la retta-La parabola sul piano cartesiano

Richiami al piano cartesiano: distanza tra due punti, punto medio di un segmento, funzione di proporzionalità diretta, inversa e funzione lineare; forma esplicita e implicita di una retta, condizione di parallelismo e di perpendicolarità, equazione di una retta per due punti dati, fascio di rette per un punto dato, distanza tra un punto e una retta;

la parabola con asse parallelo all'asse y e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado: formula generale, vertice, fuoco, direttrice, asse, punti di intersezione con gli assi, il grafico della parabola a partire dalla sua equazione, passaggio della parabola per l'origine, la parabola come luogo geometrico; intersezione tra una retta e una parabola, parabola tangente all'asse x, posizione della parabola in base al delta; problemi inversi: ricavare l'equazione della parabola a partire da vertice e fuoco oppure vertice e passaggio per O, parabola passante per tre punti distinti.

MODULO 5: Disequazioni di secondo grado

Richiami sulle disequazioni, le disequazioni di primo grado numeriche intere, risoluzione grafica di una disequazione, disequazioni di secondo grado, risoluzione tramite il valore del delta con a>0, disequazioni fratte che conducono a un'equazione di secondo grado, sistemi di disequazioni contenenti una disequazione di secondo grado.

MODULO 6: Cenni alla circonferenza sul piano cartesiano

Equazione di una circonferenza di dato centro e raggio, forma normale di una circonferenza di cui si ricavano centro e raggio, dall'equazione della circonferenza al grafico.

Libro di testo:

Leonardo Sasso LA matematica a colori 1, 2, 3 Edizione azzurra

Perugia 9 giugno 2018

Gli alunni Prof. Bellini Clarissa