

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO  
PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO  
Sezione MODA

Programma svolto nell'A.S. 2015/2016 - classe III MODA A  
MATEMATICA

Ripasso ed approfondimento degli argomenti svolti l'anno precedente:  
equazioni di secondo grado; sistemi lineari. Studio del metodo di Cramer.

Piano cartesiano: coordinate cartesiane, distanza di due punti, punto medio di un segmento e formule inverse. Problemi nel piano cartesiano.

Retta: equazione esplicita ed implicita della retta e passaggio da una forma all'altra, rappresentazione di una retta nel piano cartesiano, equazioni degli assi e di rette parallele agli assi, condizione di parallelismo e perpendicolarità, intersezione tra due rette, equazione di una retta passante per due punti, equazione di una retta passante per un punto con coefficiente angolare noto, formula del coefficiente angolare note le coordinate di due punti. Problemi nel piano cartesiano.

Circonferenza: circonferenza come luogo geometrico, equazione, dall'equazione al grafico, intersezione circonferenza-retta.

Parabola: parabola come luogo geometrico, equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y, caratteristiche della parabola e sua concavità, rappresentazione grafica di una parabola di equazione nota, intersezione tra parabola e assi cartesiani, posizioni reciproche parabola-retta e determinazione degli eventuali punti di intersezione.

Disequazioni di secondo grado: risoluzione attraverso il metodo grafico.

Goniometria: gli angoli e la loro misura in gradi e radianti, passaggio da gradi a radianti e viceversa; circonferenza goniometrica; le funzioni goniometriche seno, coseno, tangente e cotangente e loro grafici; prima e seconda relazione fondamentale; funzioni goniometriche degli angoli di  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ .

LIBRO DI TESTO

Autori: Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi

Titolo: Matematica.verde 3

Casa Editrice: Zanichelli

Il Docente  
Prof.ssa Rosamaria Ragona