

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 3 F

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Algebra: risoluzione di equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.

Geometria analitica: la retta: fascio di rette proprio e improprio, problemi sulla retta. La parabola: equazione di una parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate, vertice, fuoco, direttrice, calcolo delle rette tangenti alla parabola da un punto esterno ad essa, calcolo della retta tangente alla parabola in un suo punto. Circonferenza: equazione nel piano cartesiano, circonferenza con centro nell'origine, significato dei coefficienti che compaiono nell'equazione, relazione tra i coefficienti, calcolo del centro e del raggio di una circonferenza dati i coefficienti dell'equazione, rette tangenti alla circonferenza tracciate da un punto esterno ad essa, retta tangente alla circonferenza in un suo punto. Ellisse: definizione, equazione dell'ellisse con asse focale sull'asse x o sull'asse y, assi di una ellisse, eccentricità, calcolo delle tangenti. L'iperbole: definizione, asse trasverso e non trasverso, equazione cartesiana, significato dei coefficienti e relazione con i fuochi, eccentricità, calcolo delle tangenti, asintoti, problemi sull'iperbole.

Geometria piana: ripasso dei criteri di isometria e similitudine dei triangoli, la circonferenza, angoli al centro e alla circonferenza, relazione tra angoli al centro e alla circonferenza che insistono sullo stesso arco, teorema delle tangenti, della tangente e della secante, delle secanti, circonferenza trigonometrica, calcolo degli angoli in radianti, il seno e il coseno di un angolo, calcolo del seno e coseno per alcuni angoli particolari, teoremi sui triangoli rettangoli.

Roma, 07/06/2021

Prof. Fabrizio Bianconi