



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 2 SEZ. A
A.S. 2012/2013

PROGRAMMA DI ALGEBRA

- Equazioni di primo grado fratte
- Sistemi di equazioni di primo grado - risoluzione con il metodo di sostituzione, il metodo di riduzione ed il metodo di Cramer - interpretazione grafica di un sistema di primo grado
- I numeri reali: definizioni, operazioni e proprietà
- I radicali- operazioni con i radicali: somma algebrica, prodotto, rapporto, potenza, trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice, razionalizzazione del denominatore di una frazione, radicale quadratico doppio. Potenze con esponente frazionario.
- Equazioni di secondo grado pure, spurie e complete - risoluzione e discussione di un'equazione di secondo grado - relazioni tra i coefficienti e le radici di un'equazione di secondo grado - scomposizione di un trinomio di secondo grado.
- Equazioni di grado superiore al secondo: biquadratiche, binomie, trinomie - equazioni irrazionali – equazioni abbassabili di grado mediante la regola di Ruffini.
- Disequazioni di primo e di secondo grado, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.
- Sistemi di secondo grado – sistemi simmetrici.

PROGRAMMA DI GEOMETRIA

- Equivalenza delle figure piane - area dei poligoni - teoremi di Pitagora e di Euclide. Problemi con i teoremi di Pitagora ed Euclide.
- La circonferenza, il cerchio e relative proprietà – posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze – lunghezza della circonferenza ed area del cerchio- lunghezza di un arco di circonferenza ed area del settore circolare.
- Misura delle grandezze – grandezze commensurabili ed incommensurabili – grandezze direttamente ed inversamente proporzionali – teorema di Talete – cenni sulla similitudine dei triangoli.