



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE  
"ARTURO FERRARIN"  
CATANIA**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA  
CLASSE II SEZ D  
A.S. 2014/2015**

**ALGEBRA**

**1. Sistemi numerici interi di primo grado**

Sistemi di equazioni-sistemi determinati, indeterminati, impossibili; risoluzione algebrica di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo del confronto (cenni), metodo di Kramer; risoluzione algebrica di un sistema di primo grado di tre equazioni in tre incognite.

**2. Radicali**

Radicali numerici e letterali; condizione di esistenza di un radicale letterale; proprietà fondamentali dei radicali; semplificazioni di radicali; riduzione allo stesso indice; operazioni con i radicali; trasporto di un fattore sotto il segno di radice; trasporto di un fattore fuori del segno di radice; espressioni irrazionali; razionalizzazione del denominatore di una frazione; radicali doppi; semplici equazioni di primo grado contenenti coefficienti irrazionali; semplici sistemi di primo grado di due equazioni in due incognite a coefficienti irrazionali; potenze con esponente frazionario.

**3. Equazioni e disequazioni di primo grado**

Scomposizione di un polinomio in fattori; semplificazione di frazione algebriche; equazioni e disequazioni di primo grado; risoluzione grafica e risoluzione algebrica; equazioni frazionarie; sistemi di disequazioni di primo grado.

**4. Equazioni di secondo grado e di grado superiore**

Equazioni monomie, pure, spurie e complete di secondo grado; formula risolutiva di un'equazione di secondo grado completa; relazioni tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione di secondo grado; scomposizione di un trinomio di secondo grado; equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, biquadratiche e risolubili mediante scomposizione in fattori.

**6. Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo**

Risoluzione di un'equazione di secondo grado completa ed incompleta; schema riassuntivo; disequazioni frazionarie di primo e secondo grado; disequazioni di grado superiore al secondo; sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE  
"ARTURO FERRARIN"  
CATANIA**

**7. Equazioni irrazionali**

Equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici; ricerca della condizione di accettabilità; equazioni irrazionali contenenti radicali cubici; elevamento a potenza n-esima dei due membri di un'equazione.

**GEOMETRIA**

**1. I quadrilateri**

Il parallelogramma, definizione e proprietà; criteri per stabilire se un quadrilatero è un parallelogramma; il rettangolo, definizione e proprietà; distanza fra rette parallele; il rombo, definizione e proprietà; il quadrato, definizione e proprietà; il trapezio, definizione e proprietà.

**2. La circonferenza**

Circonferenza e cerchio, definizione e proprietà; parti della circonferenza e del cerchio; gli angoli al centro e le figure ad essi corrispondenti, definizioni e proprietà; teoremi sulle corde; posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; posizioni reciproche tra due circonferenze; teorema delle due tangenti.

CATANIA, 9 GIUGNO 2015

**L'insegnante  
prof.ssa Francesca Sinatra**