



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

**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
CLASSE 3^aB - AS. 2016/17**

Modulo 1 – goniometria

Angoli orientati e la loro misura. Le funzioni goniometriche definite nella circonferenza goniometrica. Variazioni e periodicità del seno, del coseno, della tangente e della cotangente. Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche. Relazioni fondamentali tra le funzioni seno, coseno e tangente. Valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse. Formule di: addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, prostaferesi e parametriche. Equazioni goniometriche.

Modulo 2 – trigonometria

Teoremi ed applicazioni sul triangolo rettangolo. Teoremi e risoluzione di triangoli qualunque.

Modulo 3 – logaritmi

Logaritmi e loro proprietà. Operazioni con i logaritmi. Risoluzione di equazioni logaritmiche.

Modulo 4 – funzioni esponenziali

La funzione e l'equazione esponenziale. Risoluzione di equazioni esponenziali.

Modulo 5 – la retta.

Punto. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. Retta: parallela agli assi coordinati, passante per l'origine e generica del piano. Rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette e loro intersezione. Fascio proprio ed improprio di rette. Equazione della retta passante per due punti. Distanza di un punto ad una retta.

Modulo 6 – la circonferenza

Le coniche. La circonferenza. Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Tangenti ad una circonferenza.

Modulo 7 – numeri complessi

Definizione e loro rappresentazione geometrica. Le quattro operazioni. Coordinate polari. Passaggio da coordinate polari a coordinate cartesiane. Forma algebrica e trigonometrica.

Modulo 8- statistica

Diagrammi statistici. Media aritmetica, ponderata, geometrica, quadratica. Moda e mediana. Varianza e scarto quadratico medio

Gli Alunni

L'insegnante
Prof.ssa Dorotea Gelardi