



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

**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**

**CLASSE 3 E - A.S. 2016/2017**

**prof.ssa GIOVENE MARIA ZAIRA**

**Libro di testo: Leonardo Sasso, *Nuova matematica a colori*, vol. 3 Petrini**

**MODULO 1**

Concetto di funzione. Classificazione delle funzioni. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive. Funzioni periodiche. Funzioni pari e dispari. Funzioni crescenti e decrescenti. Grafico di una funzione.

**MODULO 2**

Goniometria Misura degli archi e degli angoli. Funzioni goniometriche. Archi associati. Riduzione al primo quadrante. Archi particolari. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule di bisezione. Identità goniometriche. Equazioni goniometriche. Equazioni lineari. Equazioni omogenee e riducibili ad omogenee

**MODULO 3**

Trigonometria Relazione tra i lati e gli angoli di un triangolo. Teoremi del triangolo rettangolo. Teorema dei seni. Teorema di Carnot o del coseno. Risoluzione dei triangoli rettangoli. Risoluzione dei triangoli qualunque. Area del triangolo.

**MODULO 4**

Funzione esponenziale e logaritmica. Potenze di un numero reale. Equazioni esponenziali.

**MODULO 5**

Logaritmi Proprietà dei logaritmi. Logaritmi decimali e in base e. Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche

**MODULO 6**

Numeri complessi. Numeri immaginari. Unità immaginaria. I numeri complessi. Forma algebrica dei numeri complessi. Operazioni con i numeri complessi. Rappresentazione geometrica dei numeri complessi. Coordinate polari. Forma trigonometrica dei numeri complessi.

**MODULO 7**

Statistica descrittiva Concetti fondamentali. Frequenze, tabelle, serie. Rappresentazioni grafiche dei dati. Valori di sintesi.

**Catania, lì 03/06/2017**

**Gli ALUNNI**

**L'NSEGNAnte  
Prof.ssa Maria Zaira Giovene**