



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

**Anno scolastico 2020/2021**

**Classe III Sez. D**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**PROF. ALI' ANTONIA**

Testo in adozione:  
Leonardo Sasso  
Nuova matematica a colori 3  
Petrini

**MODULO 1**

**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 omogenee e riducibili ad omogenee. Equazioni lineari.

**MODULO 2**

**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 3**

**Funzione esponenziale e logaritmica**

Potenze di un numero reale. Equazioni esponenziali. Funzioni esponenziali

**MODULO 4**

**Logaritmi**

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

**MODULO 5**

**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.



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

**MODULO 6**

**Complementi di matematica: Statistica (5 ore di PCTO)**

Fasi dell'indagine statistica. Unità statistica, popolazione. Caratteri e modalità. Statistica descrittiva e inferenziale. Frequenze. Rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di tendenza centrale. La dispersione dei dati. Indici di dispersione: campo di variazione; scarto assoluto; devianza. La varianza; Limiti della varianza. Deviazione standard.