



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

**PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA
SVOLTO NELLA CLASSE III SEZ A
A.S. 2014/2015**

MATEMATICA

- Goniometria: misura degli archi e degli angoli - definizione di cerchio goniometrico - definizione e variazione delle funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante - angoli associati - riduzione al primo quadrante - funzioni goniometriche degli angoli di 30° , 60° e 45° gradi - formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione - equazioni goniometriche di primo grado, di secondo grado, lineari ed omogenee.
- Trigonometria: risoluzione di un triangolo rettangolo - risoluzione di un triangolo qualsiasi per via trigonometrica: teoremi delle corde, dei seni, di Carnot.
- I logaritmi: definizioni e proprietà. Equazioni esponenziali e logaritmiche
- Riferimento cartesiano sulla retta e sul piano - distanza tra due punti – punto medio di un segmento- equazione della retta - condizioni di perpendicolarità e di parallelismo di due rette –equazione del fascio di rette- equazione della retta parallela e perpendicolare ad una retta data passante per un punto dato.
- Le coniche : circonferenza, ellisse, parabola ed iperbole.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

- I numeri complessi- operazioni con i numeri complessi- rappresentazione di un numero complesso nel piano di Gauss- Argand – trasformazione di un numero complesso in forma goniometrica
- Statistica descrittiva – indagine statistica- caratteri e modalità- frequenze e tabelle- rappresentazioni grafiche dei dati – valori di sintesi.
- Calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni, disposizioni con ripetizione, combinazioni.
- Calcolo delle probabilità: eventi e calcolo di probabilità secondo la definizione classica

**L'insegnante
Prof.ssa Maria Assunta Tornello**