



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA
SVOLTO NELLA CLASSE III SEZ A
A.S. 2021/2022

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 dei seni e di Carnot .
- I logaritmi: definizioni e proprietà . Semplici equazioni esponenziali.
- 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
- Cenni di statistica descrittiva: distribuzione- carattere- modalità-frequenza assoluta, relativa e percentuale- media, moda e mediana- varianza e scarto quadratico medio