PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	**2021/2022**
CLASSE:	**4AA**
DISCIPLINA:	**MATEMATICA**
DOCENTE:	**GROSSO DAVIDE REMO**
TESTO IN USO:	**MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 3 CON TUTOR (LDM) / SECONDA EDIZIONE. VOL. 3A + VOL. 3B – ZANICHELLI** **MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 CON TUTOR (LDM) / VOLUME 4A + VOLUME 4B - ZANICHELLI**

PROGRAMMA DETTAGLIATO

1. Le funzioni goniometriche
- Le funzioni seno, coseno e tangente
- Le funzioni secante, cosecante e cotangente
- Le funzioni goniometriche di angoli particolari
- Le funzioni goniometriche inverse
- Gli angoli associati
- Le formule di addizione, sottrazione, duplicazione.

2. Le equazioni e le disequazioni goniometriche
- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni riconducibili a equazioni elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno (metodo grafico)
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
- Equazioni riconducibili a omogenee di secondo grado in seno e coseno
- Disequazioni goniometriche elementari e non elementari

3. Trigonometria
- Il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli.
- L'area di un triangolo
- Il teorema della corda
- Il teorema dei seni
- Il teorema del coseno

4. Le funzioni e le loro proprietà
- Individuare le principali proprietà di una funzione direttamente dal grafico: dominio, codominio, simmetrie (pari/dispari), zeri, segno, crescenza/decrescenza, massimi/minimi relativi/assoluti, concavità/convessità, flessi
- Studio del dominio di funzioni
- Studio del segno di una funzione
- Funzioni pari e funzioni dispari

5. Funzioni continue e il calcolo dei limiti

- Limite di somme, prodotti, quozienti
- Limiti che si presentano sotto forma di indecisione: forme indeterminate
- Gerarchia degli infiniti
- Limiti notevoli
- Funzioni asintoticamente equivalenti
- Uso delle funzioni asintoticamente equivalenti nel calcolo dei limiti
- Continuità di una funzione
- Punti di discontinuità di una funzione
- Asintoti di una funzione
- Grafico probabile di una funzione polinomiale e polinomiale fratta

Il Docente

Davide Remo Grosso

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)