Liceo Scientifico Statale. "G. Marconi" – Foggia

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Prof. ssa: Loredana D'Antonio
A.S. 2022/2023
Classe: IV LS

- **FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE**

L'insieme dei numeri reali e le potenze a esponente irrazionale, funzione esponenziale, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali, dominio e segno di funzioni esponenziali, grafici deducibili Definizione di logaritmo e proprietà, la funzione logaritmica, equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi, disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi, dominio e segno di funzioni logaritmiche, grafici deducibili.

- **FUNZIONI GONIOMETRICHE**

Gli angoli e gli archi, le funzioni goniometriche, i grafici di funzioni goniometriche, le funzioni inverse delle funzioni goniometriche, le applicazioni alla geometria analitica, gli angoli associati e complementari.

- **FORMULE GONIOMETRICHE**

Formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione, formule di bisezione, formule parametriche, formule di prostaferesi e Werner.

- **EQUAZIONI GONIOMETRICHE**

Le formule ed identità goniometriche, le equazioni goniometriche elementari, equazioni lineari in seno e coseno, equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno, sistemi di equazioni, le disequazioni goniometriche elementari e non elementari, disequazioni goniometriche fratte e sistemi di disequazioni. Funzioni goniometriche con parametro.

- **TRIGONOMETRIA**

Triangoli rettangoli, teoremi sui triangoli rettangoli e relativa applicazione per la risoluzione dei triangoli rettangoli, area di un triangolo, teorema della corda. Triangoli qualunque, teorema dei seni e di Carnot. Risoluzione dei triangoli qualunque.

- **GEOMETRIA EUCLIDEA NELLO SPAZIO**

Introduzione alla geometria nello spazio, posizioni reciproche, perpendicolarità, parallelismo nello spazio, proiezioni, distanze e angoli, poliedri, solidi di rotazione.

- **MISURE DI SUPERFICI E VOLUMI**

Misure di superfici e volumi di solidi (cubo, parallelepipedo, prisma, piramide, cono, cilindro, sfera, tronchi e parti di sfera), estensione ed equivalenza dei solidi.

- **CALCOLO COMBINATORIO**

Introduzione al calcolo combinatorio, disposizioni, permutazioni, combinazioni, binomio di Newton

Data 07/06/2023

L'insegnante

Loredana D'Antonio