Programma di

MATEMATICA

svolto nella classe: **4ª sez. D**
dal prof.: **Vito Pace**
durante l'a.s.: **2022/2023**

- **Logaritmi**
  La definizione di logaritmo – Le proprietà dei logaritmi – La funzione logaritmica – Le equazioni logaritmiche – Le disequazioni logaritmiche – I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali – Coordinate logaritmiche e semilogaritmiche (cenni)

- **Le funzioni goniometriche**
  La misura degli angoli – Le funzioni seno e coseno – La funzione tangente – Le funzioni secante e cosecante – La funzione cotangente – Le funzioni goniometriche di angoli particolari – Angoli associati – Le funzioni goniometriche inverse – Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche

- **Le formule goniometriche**
  Gli angoli associati – Le formule di addizione e sottrazione – Le formule di duplicazione – Le formule di bisezione – Le formule parametriche– Le formule di prostaferesi e di Werner.

- **Le equazioni e le disequazioni goniometriche**
  Le equazioni goniometriche elementari – Le equazioni lineari in seno e coseno – Le equazioni omogenee (di 2° grado) in seno e coseno – I sistemi di equazioni goniometriche – Le disequazioni goniometriche.

- **La trigonometria**
  I triangoli rettangoli – Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli – I triangoli qualunque – Applicazioni della trigonometria

- **I numeri complessi. Le coordinate polari**
  I numeri complessi – Il calcolo con i numeri immaginari – Il calcolo con i numeri complessi in forma algebrica – La forma trigonometrica di un numero complesso. – Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica – Le radici n-esime dell'unità – Le radici n-esime di un numero complesso – La forma esponenziale di un numero complesso.

- **Geometria euclidea nello spazio**
  Punti, rette, piani nello spazio – Perpendicolarità e parallelismo – Distanze e angoli nello spazio – Trasformazioni geometriche – Poliedri – Solidi di rotazione – Aree dei solidi – Estensione ed equivalenza dei solidi – Volumi dei solidi

- **Il calcolo combinatorio**
  Le disposizioni – Le permutazioni– La funzione *n!* – Le combinazioni– Binomio di Newton.

- **Varie** (cenni)
  Funzioni iperboliche. La catenaria.

N.B. Nell'elencazione degli argomenti svolti si fa esplicito riferimento a quanto riportato nel libro di testo utilizzato: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.blu 2.0 – Zanichelli vol. 3- 4

Foggia, giugno 2023