



## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA CLASSE IV F

Richiami generali sullo svolgimento delle equazioni e disequazioni di secondo grado e sulle nozioni fondamentali del piano cartesiano, sulle funzioni e sulle caratteristiche di una funzione.

**Esponenziali.** Definizione di funzione esponenziale. Grafici delle funzioni esponenziali e loro caratteristiche. Proprietà degli esponenziali. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

**Logaritmi.** Definizione di funzione logaritmica. Grafici delle funzioni logaritmiche e loro caratteristiche. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.

**Goniometria.** Funzioni goniometriche. Misure degli angoli in radianti. Funzione seno e coseno. Funzione tangente e cotangente. Funzione secante e cosecante. Archi associati. Funzioni goniometriche inverse.

**Formule goniometriche.** Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione e bisezione. Formule parametriche.

**Equazioni e disequazioni goniometriche.** Equazioni goniometriche elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche.

**Trigonometria.** Triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli. Teorema della corda. Teorema del seno e teorema del coseno.

**Numeri complessi.** Definizione dei numeri complessi. Forma algebrica di un numero complesso. Rappresentazione geometrica di un numero complesso. Operazioni con i numeri complessi. Forma goniometrica di un numero complesso. Forma esponenziale di un numero complesso. Espressioni con i numeri complessi.

**Calcolo combinatorio.** Definizione di calcolo combinatorio. Permutazioni semplici, permutazioni con ripetizione. Disposizioni semplici. Disposizioni con ripetizione. Combinazioni semplici e con ripetizione.

**Probabilità.** Definizione di evento. Definizione classica di probabilità. Evento contrario. Somma logica di eventi.

