

PROGRAMMA DI MATEMATICA      CLASSE 4D

ANNO SCOLASTICO 2021/22

RELAZIONI E FUNZIONI

Definizione di funzione. Dominio e codominio. Classificazione delle funzioni. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzioni crescenti e decrescenti, pari e dispari. Zeri e studio del segno di una funzione.

La funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. La funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolubili mediante i logaritmi.

Le funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo. Grafici delle funzioni goniometriche. Relazioni fondamentali. Archi associati. Equazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili, equazioni omogenee di I e II grado in seno e coseno, formule di addizione e sottrazione del seno e del coseno, formule di duplicazione del seno e del coseno.

GEOMETRIA

Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda, teorema dei seni, teorema del coseno. Applicazioni della trigonometria.

EDUCAZIONE CIVICA

La matematica delle epidemie. Il modello SIR. L'indice  $r_t$ .

Roma, 1/6/2022

La prof.ssa Maria Antonietta Matricciani