

**LICEO CLASSICO DANTE ALIGHIERI**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA**  
**CLASSE 4 F**  
**ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

**Funzioni**

Le funzioni e le loro caratteristiche, funzioni iniettive, suriettive e biunivoche, funzione inversa, proprietà delle funzioni, funzioni crescenti, decrescenti, monotone, funzioni pari, dispari, funzioni periodiche, funzioni composte. Trasformazioni geometriche e grafici, traslazione e grafico delle funzioni, simmetrie, funzioni con valori assoluti, dilatazione.

**Esponenziali e logaritmi**

Potenze con esponente reale, la funzione esponenziale, le equazioni e disequazioni esponenziali, la definizione di logaritmo, le proprietà dei logaritmi, la funzione logaritmica, le equazioni e le disequazioni logaritmiche, i logaritmi e le equazioni e le disequazioni esponenziali, la risoluzione grafica di equazioni e disequazioni.

**Le funzioni goniometriche**

La misura degli angoli, le funzioni seno e coseno, la funzione tangente, le funzioni goniometriche inverse.

**Le equazioni e le disequazioni goniometriche**

Gli angoli associati, le formule goniometriche, le equazioni goniometriche elementari, le equazioni lineari in seno e coseno, le equazioni omogenee in seno e coseno, le disequazioni goniometriche.

**La trigonometria**

Teoremi sui triangoli rettangoli, risoluzione di triangoli qualunque, teorema dei seni, di Carnot e della corda.

**Roma, 07/06/2021**

**Prof. Fabrizio Bianconi**