

Disciplina: **MATEMATICA**

Docente: Chiara CONFALONIERI

Libro in adozione: Bergamini-Barozzi-Trifone, Matematica.Azzurro 2ED. – Volume 4 con Tutor (LDM), Zanichelli Editore

Programma svolto:

Esponenziali. Potenze con esponente reale; Funzione esponenziale; Equazioni esponenziali; Disequazioni esponenziali.

Logaritmi. Definizione di logaritmo; Proprietà dei logaritmi; Funzione logaritmica; Equazioni logaritmiche; Disequazioni logaritmiche; Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali

Funzioni goniometriche. *Misura degli angoli* (gli angoli e la loro ampiezza, misura in gradi, misura in radianti, dai gradi ai radianti e viceversa, angoli orientati, circonferenza goniometrica); *Funzioni seno e coseno* (variazioni delle funzioni seno e coseno, grafici delle funzioni $y = \sin x$ e $y = \cos x$, periodo delle funzioni seno e coseno, prima relazione fondamentale); *Funzione tangente* (tangente di un angolo, variazioni della funzione tangente, grafico della funzione $y = \tan x$, periodo della funzione tangente, seconda relazione fondamentale); *Funzioni secante, cosecante e cotangente* (secante e cosecante, cotangente, grafico della funzione $y = \cot x$, grafico delle funzioni secante e cosecante, periodo della funzione cotangente); *Funzioni goniometriche di angoli particolari* (l'angolo $\pi/6$, l'angolo $\pi/4$, l'angolo $\pi/3$); *Angoli associati* (funzioni goniometriche di angoli associati, riduzione al primo quadrante); *Funzioni goniometriche inverse* (funzione inversa di $y = \sin x$ e restrizione del dominio, funzione inversa di $y = \cos x$, funzione inversa di $y = \tan x$, funzione inversa di $y = \cot x$).

Trigonometria. *Triangoli rettangoli* (teoremi sui triangoli rettangoli, risoluzione dei triangoli rettangoli → sono noti i due cateti, sono noti un cateto e l'ipotenusa, sono noti un cateto e un angolo acuto, sono noti l'ipotenusa e un angolo acuto); *Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli* (area di un triangolo); *Triangoli qualunque* (teorema dei seni, teorema del coseno, risoluzione dei triangoli qualunque → sono noti un lato e due angoli, sono noti due lati e l'angolo fra essi compreso, sono noti due lati e l'angolo opposto a uno di essi, sono noti i tre lati).

COMPITI DI MATEMATICA PER LE VACANZE ESTIVE

- 1) Ripassare il programma svolto servendosi degli schemi riassuntivi dei capitoli
 - 12: Esponenziali
 - 13: Logaritmi
 - 14: Funzioni goniometriche
 - 17: Trigonometria
- 2) Svolgere gli esercizi delle sezioni “verifica delle competenze” dei capitoli: 12 (esercizi da 1 a 5 e da 16 a 20 a pag. 604); 13 (esercizi da 8 a 12, esercizi da 14 a 18 a pag. 642); 14 (esercizi da 17 a 21 a pag. 714, esercizi da 31 a 35 a pag. 715); 17 (esercizi da 10 a 14 a pag. 855, esercizi 218, 225, 234 e 242 a pag. 840-843).