LICEO SCIENTIFICO STATALE "RENATO DONATELLI"

Anno scolastico 2018/2019

Programma svolto di Matematica - classe 4Bs

Goniometria e Trigonometria

- Definizione geometrica di seno, coseno e tangente;
- Teoremi sui triangoli rettangoli;
- Grafici delle funzioni goniometriche;
- Trasformazioni geometriche sulle funzioni goniometriche;
- Equazioni goniometriche;
- Disequazioni goniometriche;
- Teorema della corda;
- Teorema dei seni;
- Teorema del coseno;
- Problemi di trigonometria.

Funzioni esponenziali

- Potenza con esponente reale;
- Il numero di Nepero “e”;
- Equazioni esponenziali;
- Disequazioni esponenziali;
- Grafici delle funzioni esponenziali.

Funzioni logaritmiche

- Definizione di logaritmo;
- Funzione logaritmica;
- Proprietà dei logaritmi;
- Cambiamenti di base, logaritmi naturali;
- Equazioni logaritmiche;
- Disequazioni logaritmiche;
- Problemi di crescita o decrescita esponenziale;

Calcolo Combinatorio e Probabilità

- Principio fondamentale del calcolo combinatorio;
- Permutazioni semplici;
- Permutazioni con ripetizione: anagrammi;
- Disposizioni semplici e con ripetizione;
- Combinazioni semplici e con ripetizione;
- Il binomio di Newton e coefficienti binomiali;
- Definizione classica di probabilità;
- Probabilità dell'unione di eventi non disgiunti;
- Probabilità condizionata;
- Eventi indipendenti;
- Teorema delle probabilità composte;
- Teorema di disintegrazione e formula di Bayes.

Testo adottato: Leonardo Sasso, volume 4.

Terni, 6/06/2019

Gli studenti: prof. Michelangelo Sabatini