

Anno scolastico 2019/20

## Classe 4<sup>^</sup>BL

Disciplina: **MATEMATICA**

Docente: prof.ssa Giuliana **Faggian**

Libro di testo in adozione:

**M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone “ Matematica.azzurro” vol. 3- 4- Zanichelli**

**Equazioni e Disequazioni.** Disequazioni di secondo grado intere e fratte. Sistemi di disequazioni. Disequazioni irrazionali. Equazioni di grado superiore al secondo.

**La circonferenza.** Definizione di luogo geometrico. L'asse di un segmento e la bisettrice di un angolo. La circonferenza come luogo geometrico. Circonferenza e cerchio. La circonferenza per tre punti non allineati. Parti della circonferenza ed del cerchio. Diametri e corde. Angoli al centro e alla circonferenza. Rette e circonferenze. Distanza di una retta dal centro di una circonferenza e posizioni reciproche. Posizioni reciproche tra circonferenze. Poligoni inscritti e circoscritti. Quadrilateri inscritti e circoscritti.

**Funzioni.** Funzioni e loro caratteristiche. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Dominio e segno di una funzione. La funzione omografica.

**Esponenziali e logaritmi.** La funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo. La funzione logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche.

**Funzioni goniometriche.** Misura degli angoli. Funzione seno e coseno, tangente e cotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli o archi associati . Semplificazioni di semplici espressioni goniometriche.

### COMPITI ESTIVI:

Tutti gli studenti devono:

- Ripassare gli argomenti indicati sul programma, curandone la comprensione e la corretta esposizione orale;
- Riguardare gli esercizi svolti in classe e quelli svolti sul libro di testo;
- Svolgere, con attenzione, cura e ordine, qualche esercizio di varia difficoltà per ogni capitolo.

Completare la propria preparazione e formazione con l'attenta lettura dei paragrafi sottoelencati e contenuti nel capitolo 19, CALCOLO COMBINATORIO, del libro di testo:

- 1- Che cos'è il calcolo combinatorio
- 2- Disposizioni.
- 3- Permutazioni.
- 4- Combinazioni.

Dal capitolo 20, PROBABILITA', i seguenti paragrafi

- 1- Eventi
- 2- Concezione classica di probabilità
- 3- Somma logica di eventi

Utile ai fini di una corretta comprensione potrebbe essere la visione dei video ai seguenti link:  
di Elia Bombardelli

- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=ubTDDjah7fQ> (Calcolo combinatorio, disposizioni)
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=Q8un3ma7UVw&t=14s> (permutazioni)
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=fzZQgEclKdU> (Calcolo combinatorio, combinazioni)
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=2MC21-f8O8Y&t=97s> (esercizi svolti)
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=veNe1ZCS24s&t=15s> (definizione classica e primi esempi di applicazione)
- ✓ [https://www.youtube.com/watch?v=4jV\\_kUYsFQg&t=25s](https://www.youtube.com/watch?v=4jV_kUYsFQg&t=25s) (eventi compatibili e teorema probabilità totale)