**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE 3 BSA**

**DOCENTE MONICA VALENTINI**

| | |
|---|---|
| 1. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI | Disequazioni intere di primo grado e secondo grado. Disequazioni frazionarie.<br>Sistemi di disequazioni.<br>Equazioni e disequazioni irrazionali.<br>Equazioni e disequazioni con valori assoluti. |
| 2. FUNZIONI | Generalità sulle funzioni. Dominio e codominio; Proprietà delle funzioni, segno, funzioni pari e dispari, funzioni monotone. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive.<br>Funzioni invertibili e funzione inversa. |
| 3. GEOMETRIA ANALITICA NEL PIANO | Il piano cartesiano<br>L'equazione della retta nel piano cartesiano;<br>Coniche e luoghi geometrici nel piano cartesiano: circonferenza, parabola, ellisse e iperbole, iperbole equilatera riferita ai propri asintoti. Intersezioni e tangenza. Aree di settori parabolici o parti di cerchi.<br>Equazione generica di una conica e classificazione delle coniche. |
| 4. TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE | Le trasformazioni geometriche nel piano cartesiano: simmetrie, traslazioni e rotazioni. Coniche traslate, simmetriche o ruotate. |
| 5. STATISTICA DESCRITTIVA<br>Ed. Civica | Le variabili statistiche e l'organizzazione dei dati. Gli indici di posizione: media algebrica, geometrica, armonica, pesata, moda e mediana. Gli indici di dispersione: deviazione standard. La correlazione e la regressione lineare. |
| 6. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA | Misure angolari. Funzioni goniometriche e grafico delle funzioni goniometriche. Angoli notevoli, associati. Formule goniometriche: somma e sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, prostaferesi e Werner. Equazioni e disequazioni goniometriche: equazioni omogenee, equazioni lineari risolte con metodo grafico, sistema con equazione fondamentale della goniometria, metodo dell'angolo aggiungo e metodo parametrico. Teoremi sui triangoli rettangoli e teoremi sui triangoli qualsiasi. |

Li 06/06/24

l'insegnante

Monica Valentini