|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO**  ANNO SCOLASTICO 2023/2024 | | |
| **DOCENTE**  **Massimo Maccagni** | **MATERIA**  **Matematica** | **CLASSE**  **2INFO3** |
| **Geometria analitica**  Il piano cartesiano. Punto medio di un segmento. Distanza fra due punti. La retta: assi cartesiani e rette parallele agli assi; retta passante per l’origine, retta in posizione generica, rette parallele e rette perpendicolari. Intersezione fra rette. Equazione della parabola e sue caratteristiche essenziali.  **Sistemi di equazioni di primo grado**  Equazioni lineari in due incognite. Sistemi di equazioni: definizioni, soluzioni. Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: sistemi determinati, indeterminati ed impossibili. Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Risoluzione algebrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo di confronto, metodo di riduzione, la regola di Cramer. Problemi di primo grado a due incognite.  **Radicali**  Radicali in R0+. Proprietà dei radicali ed operazioni sui radicali in R0+. Semplificazione di un radicale. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Moltiplicazione e divisione di radicali. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Potenza e radice di un radicale. Radicali simili. Somma algebrica di radicali. Radicali quadratici doppi. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Semplificazione di un'espressione irrazionale. Potenze ad esponente frazionario. Equazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.  **Equazioni**  Equazioni di secondo grado. Equazioni pure e spurie. Formula risolutiva di un'equazione di secondo grado. Equazioni complete di secondo grado intere e fratte numeriche. Studio del discriminante. Formula ridotta. Relazioni tra le radici ed i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni irrazionali. Teorema di Pitagora e teoremi di Euclide in forma metrica e problemi relativi.  **Sistemi di equazioni**  Sistemi di secondo grado. Intersezione retta- parabola; intersezione parabola-parabola. Sistemi di grado superiore al secondo; sistemi simmetrici. Applicazione dei sistemi alla risoluzione di problemi.  **Disequazioni**  Diseguaglianze. Disequazioni in una incognita. Disequazioni equivalenti. Principi di equivalenza. Disequazioni di primo grado. Segno di un trinomio di secondo grado. Disequazioni di secondo grado. Risoluzione di disequazioni di secondo grado mediante l’uso della parabola. Disequazioni di grado superiore al secondo intere e fratte. Sistemi di disequazioni.  **Geometria euclidea**  Criteri di congruenza dei triangoli e problemi relativi.  **Ripresa argomenti di statistica.** | | |

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE** |
| Leonardo Sasso – Enrico Zoli Colori della matematica edizione verde voll. 1-2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data |  |  | firma Docente |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | firma Studenti |  |
|  |  |  |  |  |