

# *Istituto tecnico Industriale Statale “Dionigi Scano” di Cagliari*

**Materia:** Matematica

**Anno Scolastico:** 2023-24

**Classe:** 2<sup>^</sup>ACA

**Docente:** prof. Corrado Manca

## **Programma svolto durante l'anno scolastico**

**Scomposizione e Frazioni algebriche (ripasso):**

operazioni con le frazioni algebriche (somma, prodotto, rapporto).

**Equazioni 1° grado:**

numeriche e letterali con coefficienti interi e frazionari. Equazioni fratte. Discussione delle soluzioni. Equazioni impossibili e indeterminate.

**Disequazioni 1° grado:**

numeriche. Soluzione grafica e algebrica.

**Problemi:**

impostazione con equazioni di 1° grado.

**Geometria analitica:**

il piano cartesiano, rappresentazione dei punti, distanza tra 2 punti, coordinate punto medio di un segmento, la retta in forma esplicita e implicita, coefficiente angolare. Determinazione della pendenza di una retta espressa anche in percentuale. Equazione degli assi cartesiani, equazione di rette parallele agli assi, intersezione di una retta con gli assi cartesiani. Intersezione tra 2 rette. Condizione di appartenenza di un punto ad una retta. Equazione di retta per 2 punti impostando un sistema. Rette parallele e rette perpendicolari.

**Sistemi:**

1° grado numerici, metodo di sostituzione, di confronto e di riduzione. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili.

**Equazioni 2° grado:**

formula risolutiva. Equazioni complete e incomplete, discussione del delta. Formula ridotta.

**Probabilità:**

eventi e probabilità. Probabilità di un evento. I valori della

probabilità. Gli eventi e gli insiemi. Evento contrario. Evento unione.  
Evento intersezione. Eventi compatibili. Eventi incompatibili.

Radicali:

definizione. Proprietà dei radicali. Operazioni con i radicali (somme, moltiplicazioni, divisioni e potenze). Portar fuori e portar dentro. Razionalizzazione dei denominatori (con un unico radicale e come differenza o somma tra radicali quadrati). Semplificazione di radice di radice.

Geometria Euclidea:

Cerchi e circonferenze, corde, angoli al centro e alla circonferenza, raggio, diametro, arco. Calcolo della circonferenza e determinazione dell'area del cerchio. 1° e 2° teorema di Euclide.

Tutti gli argomenti sono stati accompagnati da innumerevoli esercizi esplicativi e chiarificatori.

Prof. Corrado Manca

Gli alunni

