

**LICEO SCIENTIFICO**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA - CLASSE 2 SEZ. A**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**PROF. SSA SABRINA LELLA**

**Libro di testo adottato:** Bergamini, Barozzi, Matematica multimediale.blu 2– seconda edizione Zanichelli

**Disequazioni lineari**

* Disuguaglianze e disequazioni
* Disequazioni intere di primo grado
* Sistemi di disequazioni
* Equazioni e disequazioni con valori assoluti
* Segno di un prodotto
* Disequazioni fratte

**Statistica**

* Rilevazione dei dati statistici
* Serie statistiche
* Seriazioni statistiche
* Areogrammi, ideogrammi, cartogrammi
* Media, mediana, moda
* Indici di variabilità

**I sistemi lineari**

* I sistemi di equazioni lineari
* Sistemi determinati, impossibili, indeterminati
* Il concetto di equazione lineare in due variabili e di sistema di equazioni lineari
* Metodo di sostituzione
* Metodo del confronto
* Metodo di riduzione
* Il concetto di matrice e determinante e la regola di Cramer.
* Il piano cartesiano e la retta.
* Interpretazione geometrica dei sistemi lineari.
* Sistemi numerici fratti

**Sistemi, matrici, determinanti**

* Sistemi letterali
* Matrici
* Determinanti
* Sistemi di tre equazioni in tre incognite

**Radicali in R**

* L’insieme numerico R
* Radici quadrate e radici cubiche
* Radici ennesime
* I radicali e i radicali simili
* Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto di radicali

**Operazioni con i radicali**

* Moltiplicazione e divisione
* Portare un fattore fuori o dentro dal segno di radice
* Potenza e radice
* Addizione e sottrazione
* Razionalizzazione
* Equazioni, disequazioni e sistemi con i radicali
* Potenze con esponente razionale

**Equazioni di secondo grado**

* Risoluzione di un’equazione di secondo grado
* Equazione di secondo grado completa e incompleta.
* Le relazioni fra le radici e i coefficienti di un’equazione di secondo grado
* La regola di Cartesio
* Le equazioni parametriche
* Equazioni di secondo grado e problemi

**Parabole, equazioni, sistemi**

* La parabola
* Sistemi di secondo grado
* Equazioni di grado superiore al secondo
* Le equazioni biquadratiche, binomie, trinomie e reciproche
* Sistemi di grado superiore al secondo

**Disequazioni di secondo grado**

* Definizioni, principi, disequazioni lineari
* Disequazioni di secondo grado intere
* Disequazioni intere di grado superiore al secondo
* Disequazioni fratte
* Sistemi di disequazioni

**Applicazioni delle disequazioni**

* Equazioni irrazionali
* Disequazioni irrazionali
* Equazioni con valori assoluti
* Disequazioni con valori assoluti

**Probabilità**

* Esperimenti ed eventi aleatori
* Definizioni di probabilità
* Probabilità della somma logica

**GEOMETRIA**

**Parallelogrammi e trapezi**

* Parallelogrammi
* Rettangoli, rombi, quadrati
* Trapezi
* Teorema di Talete dei segmenti congruenti

**Circonferenze**

* Luoghi geometrici e circonferenza
* Corde, angoli alla circonferenza e angoli al centro
* Posizioni reciproche di una retta e una circonferenza o di due circonferenze

**Circonferenze e poligoni**

* Poligoni inscritti e circoscritti
* Triangoli e punti notevoli
* Quadrilateri
* Poligoni regolari

**Superfici equivalenti e aree**

* Equivalenze di superfici (cenni)

**Teoremi di Euclide e di Pitagora**

* Primo e secondo teorema di Euclide
* Teorema di Pitagora
* Particolari triangoli rettangoli

**Proporzionalità e similitudine**

* Proporzioni
* Triangoli simili e criteri di similitudine

**Santeramo in Colle, 07 giugno 2024**

 L’insegnante Gli alunni

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_