

**PROGRAMMA SVOLTO***a.s. 2023 / 2024*

<i>Classe: 2D</i> <i>ORDINARIO</i>	<i>Materia:</i> <b>Matematica</b>
	<i>Docente:</i> <b>Vaglica Roberto</b>

**I sistemi lineari**

I sistemi di due equazioni in due incognite. Il metodo di sostituzione. I sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Il metodo del confronto. Il metodo di riduzione. Le matrici e i determinanti. Il metodo di Cramer. I sistemi di tre equazioni in tre incognite.

**I radicali**

I numeri reali. Le radici quadrate e le radici cubiche. La radice ennesima. La semplificazione e il confronto di radicali, operazioni con i radicali.

**Le operazioni con i radicali**

La moltiplicazione e la divisione di radicali. Il trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice. La potenza e la radice di un radicale. L'addizione e la sottrazione di radicali. Riepilogo: I radicali e le operazioni. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Riepilogo: Le espressioni irrazionali. Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali. Le potenze con esponente razionale.

**Il piano cartesiano e la retta**

La distanza fra due punti e il punto medio. L'equazione di una retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta. Le rette e i sistemi lineari. Le rette parallele e le rette perpendicolari. I fasci di rette.

**Le equazioni di secondo grado**

Le equazioni di secondo grado: definizioni. La risoluzione di un'equazione di secondo grado. Equazioni letterali e fratte. Relazioni tra radici e coefficienti. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. La funzione quadratica e la parabola. La regola dei segni di Cartesio.

**Le applicazioni delle equazioni di secondo grado**

Le equazioni di grado superiore al secondo. I sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo. L'interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado.

## Liceo Scientifico Statale "Albert Einstein"

### **Le disequazioni di secondo grado e grado superiore**

Le disequazioni lineari. Il segno delle disequazioni di secondo grado intere. La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere. Le disequazioni intere di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni. Problemi con le disequazioni.

### **Applicazioni delle disequazioni**

Le equazioni irrazionali. Le disequazioni irrazionali. Le equazioni con valori assoluti (cenni).

Geometria ed applicazioni.

## **LA GEOMETRIA EUCLIDEA**

### **Parallelogrammi e trapezi**

Il parallelogramma. Le proprietà di un parallelogramma (condizioni necessarie e condizioni sufficienti). Il rettangolo. Il rombo e le sue proprietà. Il deltoide. Il quadrato. Il trapezio e le sue proprietà. Il ("piccolo") teorema di Talete.

### **Geometria la circonferenza**

I luoghi geometrici. La circonferenza e il cerchio. I teoremi sulle corde. Le circonferenze e le rette. Le posizioni reciproche tra due circonferenze. Gli angoli alla circonferenza. Teorema delle secanti.

### **Poligoni inscritti e circoscritti**

I poligoni inscritti. I poligoni circoscritti. I triangoli e i punti notevoli. I quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari.

### **Le superfici equivalenti e le aree**

L'equivalenza di superfici. L'equivalenza di parallelogrammi. I triangoli e l'equivalenza. L'equivalenza tra un poligono circoscritto e un triangolo.

## **I TEOREMI DI EUCLIDE E DI PITAGORA**

Il primo teorema di Euclide. Il teorema di Pitagora. Il secondo teorema di Euclide

Palermo 05/06/2024

Il docente  
Prof. Vaglica Roberto

