



“ETTORE MAJORANA” DI CASSINO

## PROGRAMMA SVOLTO

### PROGRAMMA

**Anno Scolastico 2022/2023**

**Classe : II sez. L**

**Disciplina : *Matematica***

**Docente : *Roccia Carmelina***



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## PROGRAMMA SVOLTO

### Programma Svolto

n°UDA	Nome uda	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	Equazioni e disequazioni di 1° grado	1	Equazioni di 1° grado frazionarie	Equazioni di 1° grado frazionarie.  Problemi risolvibili con equazioni frazionarie.	
		2	Disequazioni di 1° grado	Disequazioni di 1° grado intere Disequazioni sottoforma di prodotto Disequazioni fratte Sistemi di disequazioni di 1° grado.	
2	Sistemi lineari e piano cartesiano	1	Sistemi di equazioni di 1° grado	Sistemi di due equazioni in due incognite Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite con i metodi: della sostituzione, grafico, della riduzione, di Cramer. Risoluzione di un sistema di tre equazioni in tre incognite. Problemi risolvibili tramite sistemi lineari.	
		2	La retta	Rappresentazione di punti nel piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Equazione degli assi cartesiani. Equazione delle rette parallele agli assi Equazione della retta in forma implicita e ed in forma esplicita. Significato geometrico del coefficiente angolare e del termine noto. Rappresentazione della retta nel piano cartesiano. Equazione del fascio proprio di rette Equazione della retta per due punti Rette parallele e rette perpendicolari	



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## PROGRAMMA SVOLTO

3	L'insieme R	1	I numeri reali	I numeri irrazionali. I numeri reali.	
		2	I radicali	Le radici n-esime. Proprietà. Condizione di esistenza di un radicale La proprietà invariantiva. Semplificazione di un radicale Riduzione di radicali allo stesso indice. Prodotto e quoziente di radicali. Trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice Addizione e sottrazione di radicali Potenza e radice di un radicale La razionalizzazione Espressioni ed equazioni con i radicali contenenti anche prodotti notevoli Le potenze ad esponente irrazionale.	
4	Equazioni e disequazioni di 2°grado	1	Equazioni di 2°grado	Forma normale di un'equazione di 2°grado Risoluzione delle equazioni di 2°grado incomplete: equazione spuria e pura. Formula risolutiva di un'equazione di 2°grado completa. Formula risolutiva ridotta Relazione tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione: dimostrazione ed applicazione. Somma e prodotto nell'equazione in forma normale. Regola di Cartesio Scomposizione di un trinomio di secondo grado: dimostrazione. Equazioni di 2°grado frazionarie Equazioni di 2°grado parametriche Problemi risolvibili con equazioni di 2°grado.	



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## PROGRAMMA SVOLTO

		2	Sistemi di equazioni di 2° grado	<p><i>I sistemi di secondo grado: risoluzione ed interpretazione grafica.</i></p> <p>I sistemi simmetrici.</p>	
		3	La parabola	<p><i>Equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y: vertice e fuoco.</i></p> <p><i>Rappresentazione grafica della parabola.</i></p> <p><i>Interpretazione grafica di una equazione di 2° grado.</i></p>	
		4	Disequazioni di 2° grado	<p><i>Segno di un trinomio di 2° grado</i></p> <p><i>Disequazioni di 2° grado intere e frazionarie.</i></p>	
		5	Equazioni di grado superiore al 2°	<p><i>Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni binomie, trinomie ed equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori.</i></p>	
		6	Equazioni irrazionali	<p><i>Equazioni irrazionali con radicali con indice pari ed indice dispari.</i></p> <p><i>Equazioni irrazionali con due radicali.</i></p>	
5	Geometria	1	Circonferenza	<p><i>Circonferenza e cerchio: definizioni e proprietà.</i></p> <p><i>Posizioni reciproche tra retta e circonferenza e tra due circonferenze.</i></p> <p><i>Angoli al centro e angoli alla circonferenza definizioni e teoremi ad essi relativi (solo enunciato).</i></p> <p><i>Circonferenza e poligoni</i></p> <p><i>Poligoni inscritti e circoscritti.</i></p> <p><i>Triangoli e punti notevoli.</i></p>	



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## PROGRAMMA SVOLTO

		2	Equivalenza di figure	<i>Equiscomponibilità ed equivalenza di superfici.</i> <i>I due teoremi di Euclide.</i> <i>Il teorema di Pitagora.</i>	
		3	Similitudine	<i>Triangoli simili.</i> <i>Criteri di similitudine.</i>	
6	Ed.Civica Cittadinanza digitale	1	Presentazioni multimediali :Power point e programmi affini.	<i>Presentazioni multimediali :Power Point e programmi affini.</i> <i>Elaborazione di materiale didattico in versione multimediale per realizzare esperienze di Flipped Classroom.</i>	

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

LA DOCENTE

*Carmela Rocca*