

## Anno scolastico 2022/23

PAOLO SORRENTINO

MATEMATICA

3B/4A SC

Data: 15/11/2022

### PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO parte seconda:

#### **PROGRAMMA INDIVIDUALE DI LAVORO CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI AMBITO 2022/23**

#### **MODULO N. 1**

#### **TITOLO: Espressioni algebriche e calcolo letterale**

#### **COMPETENZA**

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:

La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmeticomatematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

Competenza EU: competenza in matematica, scienze, tecnologie e ingegneria.

	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	
<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>IN PRESENZA</b> Conoscenze: Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. Contenuti: Monomi e operazioni con i monomi. Polinomi e operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, prodotto somma per differenza, quadrato di binomio. Espressioni con i polinomi e prodotti notevoli.	<b>IN DAD</b> Conoscenze: Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. Contenuti: Monomi e operazioni con i monomi. Polinomi e operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, prodotto somma per differenza, quadrato di binomio. Espressioni con i polinomi e prodotti notevoli.
<b>TEMPI</b>	3 mesi	
<b>METODOLOGIA</b>	<b>IN PRESENZA</b> Lezione frontale e tutoraggio.	<b>IN DAD</b> Lezione frontale.
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<b>IN PRESENZA</b> Compito Scritto e interrogazione.	<b>IN DAD</b>
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	Nessuno	

## MODULO N. 2

### TITOLO: Equazioni di primo grado e piano cartesiano

#### COMPETENZA

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:

La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmeticomatematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

Competenza EU: competenza in matematica, scienze, tecnologie e ingegneria.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Conoscenze:</p> <p>Equazioni di primo grado. Piano cartesiano. Equazioni Frazionarie.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Identità ed equazioni di primo grado. Grado di un'equazione, equazioni in forma normale e soluzione di una equazione. Principi di equivalenza. Formule inverse. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado. Piano cartesiano Proporzionalità diretta e inversa. Funzione lineare.</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p>Conoscenze:</p> <p>Equazioni di primo grado. Piano cartesiano. Equazioni Frazionarie.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Identità ed equazioni di primo grado. Grado di un'equazione, equazioni in forma normale e soluzione di una equazione. Principi di equivalenza. Formule inverse. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado. Piano cartesiano Proporzionalità diretta e inversa. Funzione lineare.</p>
<b>TEMPI</b>	1 mese	
<b>METODOLOGIA</b>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Lezione frontale e tutoraggio.</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p>Lezione frontale.</p>
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Compito Scritto e interrogazione.</p>	<p><b>IN DAD</b></p>
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	<i>Nessuno</i>	

**MODULO N. 3****TITOLO: Disequazioni di primo grado e piano cartesiano****COMPETENZA**

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:

La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmeticomatematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

Competenza EU: competenza in matematica, scienze, tecnologie e ingegneria.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	<p style="text-align: center;"><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Conoscenze:</p> <p>Disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni di primo grado. Disequazioni Frazionarie.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Disuguaglianze</p> <p>Disequazioni di primo grado intere: principi di equivalenza, soluzione di una disequazione</p> <p>Rappresentazione grafica della soluzione.</p>	<p style="text-align: center;"><b>IN DAD</b></p> <p>Conoscenze:</p> <p>Disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni di primo grado. Disequazioni Frazionarie.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Disuguaglianze</p> <p>Disequazioni di primo grado intere: principi di equivalenza, soluzione di una disequazione</p> <p>Rappresentazione grafica della soluzione.</p>
<b>TEMPI</b>	1 mese	
<b>METODOLOGIA</b>	<p style="text-align: center;"><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Lezione frontale e tutoraggio.</p>	<p style="text-align: center;"><b>IN DAD</b></p> <p>Lezione frontale.</p>
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p style="text-align: center;"><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Compito Scritto e interrogazione.</p>	<p style="text-align: center;"><b>IN DAD</b></p>
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	<i>Nessuno</i>	

## MODULO N. 3

### TITOLO: Equazioni e Disequazioni di *secondo grado*

#### COMPETENZA

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:

La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmeticomatematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

Competenza EU: competenza in matematica, scienze, tecnologie e ingegneria.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

<b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b>	<p style="text-align: center;"><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Conoscenze:</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Contenuti:</p> <p>Disequazioni di secondo grado intere, sistemi di disequazioni e disequazioni frazionarie: soluzione di una disequazione</p> <p>Rappresentazione grafica della soluzione.</p>	<p style="text-align: center;"><b>IN DAD</b></p> <p>Conoscenze:</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Contenuti:</p> <p>Disequazioni di secondo grado intere, sistemi di disequazioni e disequazioni frazionarie: soluzione di una disequazione</p> <p>Rappresentazione grafica della soluzione.</p>
<b>TEMPI</b>	1 mese	
<b>METODOLOGIA</b>	<p style="text-align: center;"><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Lezione frontale e tutoraggio.</p>	<p style="text-align: center;"><b>IN DAD</b></p> <p>Lezione frontale.</p>
<b>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</b> <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p style="text-align: center;"><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Compito Scritto e interrogazione.</p>	<p style="text-align: center;"><b>IN DAD</b></p>
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	<i>Nessuno</i>	