

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.	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	IN PRESENZA 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.	IN DAD 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.
TEMPI	3 mesi	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Lezione frontale e tutoraggio.	IN DAD Lezione frontale.
TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Compito Scritto e interrogazione.	IN DAD
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	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.

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</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>IN DAD</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>
TEMPI	1 mese	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione frontale e tutoraggio.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezione frontale.</p>
TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Compito Scritto e interrogazione.</p>	<p>IN DAD</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	<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.

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</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>IN DAD</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>
TEMPI	1 mese	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione frontale e tutoraggio.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezione frontale.</p>
TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Compito Scritto e interrogazione.</p>	<p>IN DAD</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Nessuno	

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.

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</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;">IN DAD</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>
TEMPI	1 mese	
METODOLOGIA	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</p> <p>Lezione frontale e tutoraggio.</p>	<p style="text-align: center;">IN DAD</p> <p>Lezione frontale.</p>
TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</p> <p>Compito Scritto e interrogazione.</p>	<p style="text-align: center;">IN DAD</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	<i>Nessuno</i>	