

<i>Classe: 3^a A T.S.</i>	<i>indirizzo: ASSE SCIENTIFICO</i>
<i>Docente: Eugenio Marino</i>	<i>materia: MATEMATICA</i>
<i>delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 20/11/2020 verbale n°1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 0

Titolo: FRAZIONI ALGEBRICHE

N. ore previste 3

Periodo di realizzazione

SETTEMBRE 2020

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Frazioni numeriche, relative operazioni Calcolo letterale Scomposizioni in fattori dei polinomi</i>
---	--

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
- <i>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Semplificare una frazione algebrica</i> - <i>Ridurre due o più frazioni algebriche allo stesso denominatore</i> - <i>Calcolare somma algebrica, prodotto e quoziente di frazioni algebriche</i> - <i>Calcolare potenze con esponente intero relativo di una frazione algebrica</i> - <i>Semplificare un'espressione algebrica contenente frazioni algebriche</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Concetto frazione algebrica</i> - <i>Proprietà invariante per le frazioni algebriche e le sue applicazioni</i> - <i>Concetto di condizioni d'esistenza di una frazione algebrica</i> - <i>Varie operazioni con le frazioni algebriche</i>

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	3
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formative	Aula		
4	Verifica sommativa	Aula		

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
	Quesiti a scelta multipla
Prova orale	Colloqui

Obiettivi minimi

Saper riconoscere frazioni algebriche
Saper determinare condizioni di esistenza
Saper semplificare una frazione algebrica
Saper risolvere semplici espressioni contenenti frazioni algebriche

Classe: 3 ^a A T.S. Docente: Eugenio Marino	indirizzo: ASSE SCIENTIFICO materia: MATEMATICA
delibera Riunione di materia:	data 20/11/2020 verbale n°1

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 0

Titolo: EQUAZIONI di PRIMO GRADO

N° ore previste 3

Periodo di realizzazione

SETTEMBRE 2020

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Padronanza nell'uso delle tecniche del calcolo algebrico e letterale
---	--

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere equazioni numeriche intere di primo grado - Risolvere problemi utilizzando le equazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di equazioni e relative definizioni - Principi d'equivalenza delle equazioni - Metodo di risoluzione delle equazioni intere di primo grado

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	3
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formativa	Aula		
4	Verifica sommativa	Aula		

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
	Quesiti a scelta multipla
Prova orale	Colloqui

Obiettivi minimi

Riconoscere un'equazione Riconoscere equazioni equivalenti Conoscere principi di equivalenza e saperli applicare Saper riconoscere equazioni determinate, indeterminate e impossibili Saper risolvere semplici equazioni di primo grado

<i>Classe: 3^a A T.S.</i>	<i>indirizzo: ASSE SCIENTIFICO</i>
<i>Docente: Eugenio Marino</i>	<i>materia: MATEMATICA</i>
<i>delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 20/11/2020 verbale n°1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 0

Titolo: EQUAZIONI di PRIMO GRADO FRAZIONARIE

N° ore previste 3

Periodo di realizzazione

SETTEMBRE 2020

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Calcolo letterale Equazioni di primo grado intere in un'incognita</i>
---	--

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare il dominio di un'equazione frazionaria (o porre le condizioni d'accettabilità delle sue soluzioni) - Risolvere equazioni frazionarie in un'incognita 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo risolutivo equazioni di primo grado - Scomposizioni polinomi - Calcolare MCD e m c m tra polinomi

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	3
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formative	Aula		
4	Verifica sommativa	Aula		

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
	Quesiti a scelta multipla
Prova orale	Colloqui

Obiettivi minimi

Saper riconoscere equazioni frazionarie Saper determinare il C. E. Saper verificare l'accettabilità delle soluzioni Saper risolvere equazioni frazionarie
--

<i>Classe: 3^a A T.S.</i> <i>Docente: Eugenio Marino</i>	<i>indirizzo: ASSE SCIENTIFICO</i> <i>materia: MATEMATICA</i>
<i>delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 20/11/2020 verbale n°1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 0

Titolo: SISTEMI LINEARI

N° ore previste 4

Periodo di realizzazione

SETTEMBRE – OTTOBRE 2020

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Operare con monomi, polinomi</i> <i>Equazioni di primo grado</i>
---	--

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere algebricamente un sistema lineare in due equazioni in due incognite distinguendo se esso è determinato, indeterminato o impossibile - Risolvere algebricamente un sistema lineare in tre equazioni in tre - Risolvere problemi di primo grado mediante sistemi di due o più equazioni in due o più incognite 	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto d'equazione in due incognite in due incognite e di soluzione in due incognite. - Concetto di sistema lineare e di soluzione di sistema lineare, di sistema determinato, indeterminato e impossibile - Principali metodi di risoluzione dei sistemi lineari di due o più equazioni in due o più incognite

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	2
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formative	Aula		1
4	Verifica sommativa	Aula		1

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
Prova orale	Quesiti a scelta multipla
	Colloqui

Obiettivi minimi

<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere equazioni in due incognite Saper trovare alcune soluzioni dell'equazione Saper riconoscere un sistema Saper determinare il grado Saper risolvere un sistema lineare col metodo di sostituzione Saper verificare le soluzioni Saper riconoscere un sistema determinato, indeterminato e impossibile
--

Classe: 3 ^a A T.S. Docente: Eugenio Marino	indirizzo: ASSE SCIENTIFICO materia: MATEMATICA
delibera Riunione di materia:	data 20/11/2020 verbale n°1

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 14

Titolo: EQUAZIONI di SECONDO GRADO

N° ore previste 20

Periodo di realizzazione

OTTOBRE 2020

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Operare con monomi e polinomi Equazioni di primo grado Radicali quadratici e le principali operazioni con essi</i>
---	---

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere equazioni di secondo grado intere e fratte - Risolvere problemi di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi risolutivi delle equazioni di secondo grado, incomplete e complete - Determinare il dominio di un'equazione

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	18
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formative	Aula		1
4	Verifica sommativa	Aula		1

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
	Quesiti a scelta multipla
Prova orale	Colloqui

Obiettivi minimi

Saper riconoscere e risolvere le equazioni incomplete Saper riconoscere equazioni di secondo grado Saper riconoscere la formula risolutiva e saperla applicare
--

<i>Classe: 3^a A T.S.</i>	<i>indirizzo: ASSE SCIENTIFICO</i>
<i>Docente: Eugenio Marino</i>	<i>materia: MATEMATICA</i>
<i>delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 20/11/2020 verbale n°1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 15

Titolo: SISTEMI di EQUAZIONI di SECONDO GRADO

N° ore previste 15

Periodo di realizzazione

NOVEMBRE – DICEMBRE 2020

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Sistemi lineari Equazioni di secondo grado</i>
---	---

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</i> - <i>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Risolvere sistemi di equazioni di secondo grado di due o più incognite in altrettante incognite</i> - <i>Risolvere problemi di secondo grado mediante sistemi di due o più incognite in altrettante incognite, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Metodo risolutivo dei sistemi di equazioni di secondo grado</i>

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	13
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formative	Aula		1
4	Verifica sommativa	Aula		1

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
	Quesiti a scelta multipla
Prova orale	Colloqui

Obiettivi minimi

Saper riconoscere un sistema di equazioni di secondo grado
Saper risolvere semplici sistemi di equazioni di secondo grado

<i>Classe: 3^a A T.S.</i> <i>Docente: Eugenio Marino</i>	<i>indirizzo: ASSE SCIENTIFICO</i> <i>materia: MATEMATICA</i>
<i>delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 20/11/2020 verbale n°1</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 16

Titolo: INTRODUZIONE alla GEOMETRIA ANALITICA

N° ore previste 20

Periodo di realizzazione

GENNAIO – MARZO 2021

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Geometria razionale</i> <i>Calcolo letterale</i> <i>Equazioni e sistemi di primo e secondo grado</i>
---	---

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare le coordinate del punto medio di un segmento e la distanza tra due punti del piano cartesiano - Trasformare una relazione geometrica tra punti del piano in una relazione algebrica tra le loro coordinate e scrivere l'equazione di un luogo geometrico - Determinare i punti d'intersezione tra due curve - Esprimere le coordinate di un punto e l'equazione di un luogo in un nuovo sistema di riferimento traslato rispetto al primo 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrispondenza biunivoca tra punti e coppie ordinate di numeri reali - Trasformazione di una relazione geometrica tra punti del piano in una relazione algebrica tra le loro coordinate - Relazione tra un luogo geometrico e la sua equazione

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	18
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formative	Aula		1
4	Verifica sommativa	Aula		1

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
	Quesiti a scelta multipla
Prova orale	Colloqui

Obiettivi minimi

<p>Saper rappresentare i punti nel piano Saper applicare la distanza fra due punti Saper calcolare le coordinate del punto medio Saper trattare semplici problemi geometrici con il metodo analitico</p>

Classe: 3 ^a A T.S. Docente: Eugenio Marino	indirizzo: ASSE SCIENTIFICO materia: MATEMATICA
delibera Riunione di materia:	data 20/11/2020 verbale n°1

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 17

Titolo: LA RETTA nel PIANO CARTESIANO

N° ore previste 30

Periodo di realizzazione

APRILE – MAGGIO 2021

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Vedi argomenti u. f. n° 16
---	----------------------------

Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative - Utilizzare le strategie appropriate per la soluzione di problemi relativi alla retta 	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciare una retta di cui conosci l'equazione - Risolvere problemi sulla retta - Trovare l'intersezione tra due rette - Trovare l'equazione di una retta passante per un punto e di coefficiente angolare dato 	<ul style="list-style-type: none"> - Equazione della retta, in forma esplicita e implicita - Relazioni tra i coefficienti dell'equazione e la posizione della retta - Relazioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette e come si traducono in relazioni tra i loro coefficienti angolari

Processo didattico

Piano operativo				
Fasi	Attività	Sede	Strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula	Lavagna	28
2	Esercizi vari	Aula, casa	Lavagna	
3	Verifica formativa	Aula		1
4	Verifica sommativa	Aula		1

Prova sommativa di fine unità

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	Esercizi
	Quesiti di completamento
	Domande a risposta aperta / chiusa
	Quesiti a scelta multipla
Prova orale	Colloqui

Obiettivi minimi

<p>Saper riconoscere e disegnare una retta Saper trovare l'intersezione tra due rette Saper trovare il coefficiente angolare di una retta Sapere le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità Saper riconoscere e rappresentare due rette parallele o perpendicolari Saper scrivere l'equazione di una retta passante per un punto e di assegnato coefficiente angolare</p>

IL DOCENTE
Prof. Eugenio MARINO

