



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14

E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

www.iisinveruno.edu.it



<i>Classe 3^a sez. CM</i> <i>indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica</i>	ASSE SCIENTIFICO materia: MATEMATICA
Docente: Maria Beatrice Bardelli	
<i>delibera Riunione di Dipartimento:</i>	<i>data 20/11/2020 verbale n°1</i>

COMPETENZA FINALE (n. 12): Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti ed applicazioni informatiche

Obiettivi minimi

Gli obiettivi minimi, per ogni argomento trattato, consistono nella conoscenza delle linee generali dell'argomento, senza approfondimenti, e nella capacità di svolgere esercizi di semplice applicazione senza complicazioni

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 0

Titolo: ACCERTAMENTO DEI PREREQUISITI – RIPASSO

N. ore previste 16

Periodo di realizzazione

SETTEMBRE – OTTOBRE 2020

Argomenti di ripasso

Frazioni algebriche

Processo didattico

Piano operativo		
Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici, LIM, Piattaforma Meet della Classroom di Matematica
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula, DaD
5	Verifica semi strutturata	Aula, DaD
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula, DaD

Prova sommativa di fine unità

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



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14

E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

www.iisinveruno.edu.it



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 1 Titolo: EQUAZIONI di PRIMO GRADO FRAZIONARIE

N. ore previste 12

Periodo di realizzazione

NOVEMBRE 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"> - Necessità di porre le condizioni d'accettabilità

Processo didattico

Piano operativo		
Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici, LIM, Piattaforma Meet della Classroom di Matematica
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula, DaD
5	Verifica semi strutturata	Aula, DaD
6	Eventuali verifica di recupero	Aula, DaD

Prova sommativa di fine unità

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



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14

E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

www.iisinveruno.edu.it



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 2

Titolo: SISTEMI LINEARI

N. ore previste 12

Periodo di realizzazione

DICEMBRE 2020 – GENNAIO 2021

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Operare con monomi, polinomi 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 o più equazioni in altrettante incognite - 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 e di soluzione nelle 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 e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici, LIM, Piattaforma Meet della Classroom di Matematica
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula, DaD
5	Verifica semi strutturata	Aula, DaD
6	Eventuali verifica di recupero	Aula, DaD

Prova sommativa di fine unità

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



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14

E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

www.iisinveruno.edu.it



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 3

Titolo: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

N. ore previste 20

Periodo di realizzazione

GENNAIO - FEBBRAIO 2021

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 e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici, LIM, Piattaforma Meet della Classroom di Matematica
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula, DaD
5	Verifica semi strutturata	Aula, DaD
6	Eventuali verifica di recupero	Aula, DaD

Prova sommativa di fine unità

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



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
Tel. 02 97 28 81 82 - Tel. 02 97 28 53 14

E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

www.iisinveruno.edu.it



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 4

Titolo: SISTEMI DI EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

N. ore previste 10

Periodo di realizzazione

MARZO 2021

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"> 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 sistemi di equazioni di secondo grado di due o più incognite in altrettante incognite Risolvere problemi di secondo grado mediante sistemi di due o più incognite in altrettante incognite, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria 	<ul style="list-style-type: none"> Metodo risolutivo dei sistemi di equazioni di secondo grado

Processo didattico

Piano operativo		
Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici, LIM, Piattaforma Meet della Classroom di Matematica
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula, DaD
5	Verifica semi strutturata	Aula, DaD
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula, DaD

Prova sommativa di fine unità

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



IIS Inveruno

Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno (MI)
Tel. 02 97 28 81 82 – Tel. 02 97 28 53 14

E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

www.iisinveruno.edu.it



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 5

Titolo: INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA ANALITICA

N. ore previste 25

Periodo di realizzazione APRILE – GIUGNO 2021

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Geometria razionale Calcolo letterale 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 algoritmici 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 e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici, LIM, Piattaforma Meet della Classroom di Matematica
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula, DaD
5	Verifica semi strutturata	Aula, DaD
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula, DaD

Prova sommativa di fine unità

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