



## 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



<i>Classe:3<sup>a</sup> sez. DM</i> <i>indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica</i>	ASSE SCIENTIFICO materia: <b>MATEMATICA</b>
<b>Docente: Eugenio Marino</b>	
<i>delibera Riunione di Dipartimento:</i>	<i>data 15/10/2019 verbale n°2</i>

### 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 14

Periodo di realizzazione

SETTEMBRE – OTTOBRE 2019

### Argomenti di ripasso

#### Prodotti Notevoli

Scomposizioni polinomi

Equazioni lineari intere e fratte

### 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
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula
5	Verifica semi strutturata	Aula
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula

### 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



<i>Classe: 3<sup>a</sup> sez. DM</i> <i>indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica</i>	ASSE SCIENTIFICO materia: <b>MATEMATICA</b>
<b>Docente: Eugenio Marino</b>	
<i>delibera Riunione di Dipartimento:</i>	<i>data 15/10/2019 verbale n°2</i>

### 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° 1

### Titolo: RADICALI

N. ore previste **20**

Periodo di realizzazione

**OTTOBRE - NOVEMBRE 2019**

### Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	<i>Potenze</i> <i>Calcolo letterale</i>
---	--

### Esiti attesi

Competenza	Abilità	Conoscenze
- <i>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</i>	- <i>Semplificare i radicali e applicare la proprietà invariantiva</i> - <i>Compiere le varie operazioni e calcolare semplici espressioni con i radicali</i>	- <i>Definizione di radice n-esima di un numero reale</i> - <i>Proprietà invariantiva dei radicali e sue applicazioni</i> - <i>Significato di potenza con esponente frazionario</i>

### 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
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula
5	Verifica semi strutturata	Aula
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula

### 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



### UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 2

#### Titolo: EQUAZIONI di SECONDO GRADO

N° ore previste 25

Periodo di realizzazione

NOVEMBRE – DICEMBRE 2019

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

#### 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
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula
5	Verifica semi strutturata	Aula
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula

#### 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



### UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 3

### Titolo: SISTEMI di EQUAZIONI di SECONDO GRADO

N° ore previste 15

Periodo di realizzazione

DICEMBRE '19 – GENNAIO '20

#### 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"> <li>- <i>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</i></li> <li>- <i>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Risolvere sistemi di equazioni di secondo grado di due o più incognite in altrettante incognite</i></li> <li>- <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></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metodo risolutivo dei sistemi di equazioni di secondo grado</i></li> </ul>

#### 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
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula
5	Verifica semi strutturata	Aula
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula

#### 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](mailto:miis016005@istruzione.it) - PEC [miis016005@pec.istruzione.it](mailto:miis016005@pec.istruzione.it)

Codice univoco:UF5IAO - CF 93018890157

[www.iisinveruno.edu.it](http://www.iisinveruno.edu.it)



### UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N° 4

### Titolo: INTRODUZIONE alla GEOMETRIA ANALITICA

N° ore previste 25

Periodo di realizzazione

FEBBRAIO – MARZO 2020

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

#### 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
2	Esercitazioni guidata	
3	Esercitazioni individuale o a gruppi	
4	Verifica sommativa	Aula
5	Verifica semi strutturata	Aula
6	Eventuali verifiche di recupero	Aula

#### 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