



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



Classe: 2° CM	Indirizzo: <i>Manutenzione e assistenza tecnica</i> Materia: MATEMATICA
Delibera Riunione di materia: verbale n. 1 del 28/09/2021	A. S. 2021-2022

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

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1 TITOLO: MONOMI

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Settembre/ Ottobre

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF delle classi precedenti.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, come variabili e come strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Ripasso : <ul style="list-style-type: none"> Definizione di monomio Monomio in forma normale Monomi uguali, monomi simili, monomi opposti. Grado di un monomio. Operazioni con i monomi. M.C.D e m.c.m. di due o più monomi.

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2 TITOLO: POLINOMI

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Ottobre/ Novembre/ Dicembre

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF 1.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. Individuare collegamenti e relazioni. Progettare. 	<ul style="list-style-type: none"> Eeguire le operazioni con i polinomi e fattorizzare semplici polinomi. Passare dalle parole ai simboli e viceversa. Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado. Applicare i prodotti notevoli. Risolvere problemi con i polinomi. 	<ul style="list-style-type: none"> Polinomi: <ul style="list-style-type: none"> Nozioni fondamentali Operazioni con i polinomi Prodotti notevoli Divisione tra polinomi. Scomposizione in fattori di un polinomio: <ul style="list-style-type: none"> Raccoglimento totale. Raccoglimento parziale. Scomposizione tramite prodotti notevoli.

	<ul style="list-style-type: none"> • Fattorizzare un polinomio per raccoglimento totale, raccoglimento parziale e con i prodotti notevoli. • Eseguire la divisione tra polinomi. • Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. di polinomi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trinomio notevole ➤ Scomposizione mediante il teorema di Ruffini ➤ M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi
--	--	--

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3
TITOLO: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Dicembre/Gennaio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF 1 e 2.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Riconoscere e costruire un modello partendo da una situazione reale. • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le definizioni di identità, equazione, equazioni equivalenti. • Applicare i principi di equivalenza delle equazioni. • Risolvere un'equazione di primo grado numerica intera ad un'incognita. • Impostare e risolvere semplici problemi che si presentano nei contesti di vita quotidiana, modellizzabili attraverso strumenti e procedure algebriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione e terminologia. • Principi di equivalenza • Risoluzione delle equazioni numeriche intere

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 4
TITOLO: FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRAZIONARIE

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Gennaio/Febbraio/Marzo

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF 1, 2 e 3.
---	---

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire operazioni con le frazioni algebriche. • Semplificare espressioni contenenti frazioni algebriche. • Applicare i principi di equivalenza delle equazioni. • Risolvere equazioni frazionarie in un'incognita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nozioni fondamentali sulle frazioni algebriche. • Condizioni di esistenza di una frazione algebrica. • Semplificazione delle frazioni algebriche. • Riduzione di frazioni algebriche allo stesso denominatore • Operazioni con le frazioni algebriche. • Risoluzione di un'equazione numerica frazionaria.

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 5
TITOLO: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Marzo/Aprile

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF 1, 2, 3 e 4.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare collegamenti e relazioni. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare disuguaglianze. Rappresentare intervalli di \mathbb{R} chiusi e aperti. Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni. Risolvere disequazioni numeriche intere. Risolvere problemi usando le disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Definizione e terminologia. Principi di equivalenza Risoluzione delle disequazioni numeriche intere

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 6 TITOLO: RADICALI

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Aprile/Maggio/Giugno

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF delle classi precedenti.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolare il segno di una potenza. Calcolare approssimativamente la radice quadrata di un numero. Esprimere le condizioni di esistenza di un radicale parametrico. Semplificare espressioni contenenti radicali. Razionalizzare il denominatore di una frazione contenente radicali. Utilizzare potenze con esponenti frazionari. 	<ul style="list-style-type: none"> Definizione e terminologia. Radicali di indice n. Proprietà invariante. Operazioni con i radicali. Potenze con esponente razionale.

Processo didattico per tutte le UF

Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dal docente, strumenti informatici.
2	Esercitazioni	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dal docente, strumenti informatici.
3	Verifiche semi strutturate	Aula
4	Eventuali verifiche di recupero	Aula

Prova parziale o sommativa per tutte le UF

Tipologia	Articolazione della prova
Prova scritta	<ul style="list-style-type: none"> Esercizi Problemi Domande a risposta aperto e/o chiusa Quesiti a scelta multipla Quesiti di completamento
Prova orale	<ul style="list-style-type: none"> Esercizi Problemi Domande a risposta aperto

