



Ministero dell'Istruzione
 Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia
I.I.S. Inveruno



Via Marcora, 109 – Inveruno (MI) Tel. 0297288182 - 0297285314
 E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
 Codice univoco: UF5IAO - CF 93018890157 - www.iisinveruno.edu.it

<i>Classe: 2DGC</i> CORSO Grafica e Comunicazione Docente MALLANO M.	<i>Asse: Matematico</i> materia: MATEMATICA
<i>Delibera Riunione di materia</i>	<i>Data: 19/10/22 A.s.2022/23</i>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1

Titolo: Scomposizioni e frazioni algebriche

N. ore previste 40

Periodo di realizzazione Settembre-Dicembre

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF della classe prima
---	--

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE:

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la proprietà del raccoglimento e il significato di scomposizione di un polinomio in fattori • Conoscere la definizione di frazione algebrica • Conoscere in quali operazioni è richiesto il calcolo del M.C.D. e del m.c.m. fra monomi, polinomi, fra monomi e polinomi • Conoscere il significato di campo di esistenza di una frazione algebrica • Individuare ed utilizzare le diverse tecniche per scomporre in fattori un polinomio • Applicare la proprietà del raccoglimento con le lettere • Calcolare M.C.D. e m.c.m. fra monomi o fra polinomi • Semplificare una frazione algebrica • Eseguire le operazioni fra monomi, polinomi e frazioni algebriche. 	<p>Scomposizione di un polinomio in fattori</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccoglimento totale a fattori comune • Raccoglimento parziale • Trinomio sviluppo del quadrato di un binomio • Binomio differenza di due quadrati • Somma o differenza di cubi • Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado • Metodo di Ruffini • Riepilogo dei vari casi di scomposizione • M.C.D. e m.c.m. fra polinomi <p>Frazioni algebriche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condizioni di esistenza di una frazione algebrica • Semplificazione delle frazioni algebriche • Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore • Operazioni con le frazioni algebriche: somma, sottrazione, prodotto, potenza, quoziente • Espressioni con le frazioni algebriche



UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2

Titolo: : Equazioni e disequazioni di primo grado frazionarie e letterali _____

N. ore previste 32

Periodo di realizzazione Gennaio-Febbraio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF della classe prima e nella UF1
---	--

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE:

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni numeriche fratte • Risolvere equazioni letterali intere e fratte • Utilizzare le equazioni per risolvere problemi • Risolvere disequazioni numeriche fratte • Risolvere disequazioni letterali intere 	Equazioni numeriche fratte Equazioni letterali fratte Disequazioni numeriche fratte

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3

Titolo: Radicali Quadratici _____

N. ore previste 12

Periodo di realizzazione Marzo

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF della classe prima e nelle UF1 e UF2
---	--

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE:

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di numero irrazionale e reale • La definizione di radicale • La definizione di radicali simili • Semplificare una radicale • Eseguire addizioni e sottrazioni di radicali quadratici numerici simili • Eseguire moltiplicazioni, divisioni e 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni • Radicali • Semplificazione • Prodotto e divisione • Addizione e sottrazione • Trasporto di un fattore sotto il segno di radice



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia
I.I.S. Inveruno



Via Marcora, 109 – Inveruno (MI) Tel. 0297288182 - 0297285314
E-mail miis016005@istruzione.it - PEC miis016005@pec.istruzione.it
Codice univoco: UF5IAO - CF 93018890157 - www.iisinveruno.edu.it

	<p>potenze di radicali quadratici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare espressioni contenenti radicali quadratici numerici • Razionalizzare un denominatore contenente radicali quadratici 	<ul style="list-style-type: none"> • Trasporto di un fattore fuori del segno di radice • Potenza • Razionalizzazione del denominatore di una frazione
--	--	--

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 4

Titolo: Equazioni di secondo grado e superiori

N. ore previste 18

Periodo di realizzazione Marzo-Aprile

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF della classe prima e nelle UF di questo anno
---	--

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE:

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la forma normale di un'equazione di secondo grado • Conoscere la formula risolutiva di un'equazione di secondo grado e la formula ridotta • Conoscere la legge dell'annullamento di un prodotto • Riconoscere i coefficienti a, b, c di un'equazione di secondo grado • Riconoscere i diversi tipi di equazioni di secondo grado • Applicare la legge dell'annullamento di un prodotto • Risolvere un'equazione di secondo grado • Applicare la formula ridotta • Conoscere il concetto di dominio di un'equazione. • Saper determinare il dominio di un'equazione. • Risolvere equazioni numeriche frazionarie • Risolvere problemi il cui modello algebrico è un'equazione di secondo grado • Risolvere equazioni di grado superiore al secondo riconducibili, mediante scomposizione, ad equazioni di primo e secondo grado 	<p>Equazioni di secondo grado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma normale • Equazioni complete ed incomplete <p>Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni spurie • Equazioni pure • Equazioni monomie <p>Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formula risolutiva <p>Equazioni numeriche frazionarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio di un'equazione • Risoluzione delle equazioni numeriche frazionarie • Accettabilità delle soluzioni <p>Relazioni tra le soluzioni ed i coefficienti di una equazione di secondo grado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somma e prodotto delle radici • Il discriminante ed il suo segno <p>Scomposizione del trinomio di secondo grado</p>



		<p>Problemi di secondo grado ad un'incognita</p> <p>Equazioni di grado superiore al secondo riconducibili, mediante scomposizione, ad equazioni di primo e secondo grado</p>
--	--	--

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 5

Titolo Sistemi di Equazioni di primo e secondo grado _____

N. ore previste 18

Periodo di realizzazione Aprile-Maggio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF della classe prima e nelle UF precedenti
---	--

Esiti attesi

COMPETENZA FINALE:

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di sistema di equazioni • La distinzione fra sistema determinato, indeterminato, impossibile • Risolvere un sistema lineare mediante i metodi di sostituzione, confronto. • Risolvere un sistema di secondo grado mediante il metodo di sostituzione. 	<p>Risoluzione di un sistema di primo grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodo di sostituzione • Metodo del confronto <p>Risoluzione dei sistemi di secondo grado a due incognite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodo di sostituzione

Processo didattico

Piano operativo

Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	<i>Lezione frontale</i>	Aula ,strumenti informatici e materiali forniti dal docente	
2	<i>Esercitazioni</i>		
3	<i>Verifiche</i>		
4	<i>Eventuali verifiche di recupero</i>		

Prova sommativa di tutte le UF

TIPOLOGIA	ARTICOLAZIONE DELLA PROVA
Prova scritta	<i>Esercizi e Problemi</i>

IL DOCENTE