



**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](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: ICGC</i>	<i>Indirizzo: Tecnico Grafica e Comunicazione</i> <i>materia: MATEMATICA</i>
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data 19/10/2022 verbale n° 1 AS 2022-2023</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 gli esercizi di semplice applicazione, senza complicazioni di calcolo e procedurali.

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1**  
**Titolo: Insiemi numerici**

**N. ore previste**

**Periodo di realizzazione:** Settembre-Ottobre-Novembre

**Prerequisiti**

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Aritmetica elementare - scomposizione in fattori - nozioni di frazioni e potenze.
---	---

**Esiti attesi**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le proprietà delle operazioni e delle potenze</li> <li>- Scomporre in fattori primi un numero naturale e calcolare il MCD e il mcm</li> <li>- Conoscere il significato di frazione</li> <li>- Saper operare con le frazioni: riduzione ai minimi termini, somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza</li> <li>- Saper scrivere un numero razionale sia in frazione sia in forma decimale</li> <li>- Risolvere espressioni numeriche</li> <li>- Utilizzare il concetto di approssimazione</li> <li>- Tradurre in linguaggio simbolico semplici espressioni in linguaggio naturale</li> <li>- Conoscere le percentuali</li> <li>- Risolvere semplici problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri naturali, interi, razionali (sotto forma frazionaria e decimale), irrazionali e introduzione ai numeri reali; loro struttura, ordinamento e rappresentazione sulla retta</li> <li>- Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà</li> <li>- Potenze e loro proprietà</li> <li>- Rapporti e percentuali. Approssimazioni</li> </ul>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2**  
**Titolo: Calcolo letterale**

**N. ore previste**

**Periodo di realizzazione:** Dicembre-Gennaio-Febbraio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nell'UF 1
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, come variabili e come strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni</li> <li>- Eseguire le operazioni con i polinomi e fattorizzare semplici polinomi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operazioni con monomi e polinomi</li> <li>- Prodotti notevoli: quadrato e cubo del binomio, prodotto della somma e differenza di due monomi</li> <li>- Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi e scomposizioni di polinomi</li> </ul>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3**  
**Titolo: Insiemi**

**N. ore previste**

**Periodo di realizzazione:** Febbraio

Prerequisiti

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

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire operazioni tra gli insiemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi e le loro rappresentazioni</li> <li>- L'intersezione, l'unione e la differenza tra insiemi</li> </ul>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 4**  
**Titolo: Equazioni di primo grado intere**

**N. ore previste**

**Periodo di realizzazione:** Marzo - Aprile

Prerequisiti

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

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le definizioni di identità, equazione, equazioni equivalenti</li> <li>- Conoscere l'enunciato dei due principi di equivalenza</li> <li>- Conoscere la distinzione fra equazione determinata, indeterminata, impossibile</li> <li>- Risolvere un'equazione di primo grado numerica intera ad un'incognita</li> <li>- Eseguire per sostituzione la verifica di un'equazione</li> <li>- Impostare e risolvere semplici problemi che si presentano nei contesti di vita quotidiana, modellizzabili attraverso strumenti e procedure algebriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione e generalità sulle equazioni</li> <li>- Equazione determinata, indeterminata, impossibile</li> <li>- Principi di equivalenza delle equazioni e loro conseguenze</li> <li>- Risoluzione delle equazioni di primo grado numeriche intere ad un'incognita</li> </ul>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 5**  
**Titolo: Disequazioni e sistemi di disequazioni**

**N. ore previste**

**Periodo di realizzazione:** Aprile - Maggio

Prerequisiti

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

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La distinzione fra disequazione sempre verificata e disequazione impossibile</li> <li>- Il concetto di sistema di disequazioni</li> <li>- Applicare i principi di equivalenza alle disequazioni</li> <li>- Risolvere una disequazione lineare intera</li> <li>- Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di una disequazione e scriverlo sotto forma di intervallo</li> <li>- Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di un sistema di disequazioni e scriverlo sotto forma di intervallo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disequazioni ad un'incognita</li> <li>- Intervalli</li> <li>- Principi di equivalenza delle disequazioni</li> <li>- Risoluzione algebrica di una disequazione lineare intera</li> <li>- Rappresentazione grafica della soluzione di una disequazione lineare intera</li> <li>- Studio del segno di un fattore</li> <li>- Sistemi di disequazioni lineari intere</li> </ul>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 6**  
**Titolo: Elementi di statistica**

**N. ore previste**

**Periodo di realizzazione:** Maggio - Giugno

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nell'UF 1
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati</li> <li>- Determinare frequenze assolute e relative</li> <li>- Trasformare una frequenza relativa in percentuale</li> <li>- Rappresentare graficamente una tabella di frequenze</li> <li>- Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati</li> <li>- Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione alla statistica</li> <li>- Distribuzione delle frequenze</li> <li>- Rappresentazioni grafiche</li> <li>- Gli indici di posizione: media, mediana, moda</li> <li>- La variabilità</li> </ul>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N.7**  
**Titolo: Geometria Euclidea**

**N. ore previste**

**Periodo di realizzazione:** Gennaio/Giugno

Prerequisiti

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

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere la congruenza di due triangoli</li> <li>• Determinare la lunghezza di un segmento e l'ampiezza di un angolo</li> <li>• Eseguire costruzioni geometriche elementari</li> <li>• Riconoscere se un quadrilatero è un trapezio, un parallelogramma, un rombo, un rettangolo o un quadrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione</li> <li>- Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni (in particolare i quadrilateri) e loro proprietà</li> </ul>

**Processo didattico per tutte le UF**

Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici
2	Esercitazioni	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici
3	Verifiche semistrutturate	Aula
4	Eventuali verifiche di recupero	Aula

**Prova sommativa per tutte le UF**

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