



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**I.I.S. INVERUNO**

Via G. Marcora, 109 – 20010 INVERUNO (MI)

C. F. 93018890157 - c.c.postale n. 24295248 - cod. mec. MIIS016005

☎ + 39 02 97288182 + 39 02 97285314 fax + 39 02 97289464

Posta elettronica: [MIIS016005@istruzione.it](mailto:MIIS016005@istruzione.it)

Posta Elettronica Certificata: [MIIS016005@pec.istruzione.it](mailto:MIIS016005@pec.istruzione.it)

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



<i>Classe: ICM</i>	<i>Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica materia: MATEMATICA</i>
Docente: Migliaccio Giorgio Alessandro	<i>Verbale riunione di dipartimento data: 20/11/2020</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:** da settembre a gennaio

**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:** febbraio - marzo

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:** aprile

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nell'UF 1 e 2
---	--

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: maggio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nell'UF 1 e 2
---	--

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: 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 INTERDISCIPLINARE: EDUCAZIONE CIVICA

### Titolo: “Siamo tutti migranti”

N. ore previste

Periodo di realizzazione: giugno

Prerequisiti

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

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
– Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo	– Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati	– Dati statistici sulle immigrazioni e rappresentazioni grafiche.

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

TIPOLOGIA	ARTICOLAZIONE DELLA PROVA
Prova scritta	Esercizi e Problemi
Prova orale	Domande aperte Esercizi