



## 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:</i> 1 <sup>^</sup> ETSP	<i>Indirizzo:</i> <b>Economico – Turistico - Sportivo</b> <i>materia:</i> <b>MATEMATICA</b>
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data</i> AS 2020-2021

**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: INSIEMI NUMERICI

**N. ore previste**                      **Periodo di realizzazione** settembre/gennaio

#### Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Minime abilità di calcolo
---	---------------------------

#### Esiti attesi

Competenza	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"> <li>• Conoscere l'esatto nome dei termini delle operazioni</li> <li>• Conoscere le proprietà delle operazioni e delle potenze</li> <li>• Distinguere gli insiemi numerici <math>N, Z, Q</math></li> <li>• Applicare le proprietà delle operazioni</li> <li>• Scomporre in fattori primi un numero naturale</li> <li>• Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra numeri naturali</li> <li>• Conoscere la definizione di frazioni equivalenti e di numero razionale</li> <li>• Conoscere il significato di numero decimale finito, infinito, periodico</li> <li>• Conoscere il motivo per cui il denominatore di una frazione (o il divisore di una divisione) deve essere diverso da zero</li> <li>• Conoscere in quali operazioni è richiesto il calcolo del M.C.D. e del m.c.m.</li> <li>• Confrontare due frazioni</li> <li>• Eseguire le quattro operazioni e le potenze nei diversi insiemi numerici</li> <li>• Trasformare i numeri decimali in frazione e viceversa</li> <li>• Calcolare il valore di espressioni numeriche rispettando l'ordine delle operazioni e delle parentesi</li> <li>• Rappresentare i numeri razionali su una retta orientata</li> <li>• Tradurre in linguaggio matematico espressioni scritte a parole</li> <li>• Impostare uguaglianze di rapporti per</li> </ul>	<p><b>I numeri naturali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le quattro operazioni e le loro proprietà</li> <li>• Potenze e loro proprietà</li> <li>• Radici</li> <li>• Espressioni aritmetiche</li> <li>• Divisibilità</li> <li>• M.C.D. e m.c.m.</li> </ul> <p><b>I numeri relativi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I numeri interi relativi: definizioni e terminologie</li> <li>• Rappresentazione dei numeri relativi</li> <li>• Operazioni e proprietà</li> <li>• Potenze e proprietà</li> <li>• Calcolo di espressioni</li> </ul> <p><b>I numeri razionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dai numeri interi ai numeri razionali: le frazioni</li> <li>• Semplificazione di una frazione</li> <li>• Confronto di numeri razionali</li> <li>• Operazioni con i numeri razionali</li> <li>• Potenze con esponente intero relativo</li> <li>• Numeri decimali</li> <li>• Approssimazioni</li> <li>• Frazioni generatrici di numeri decimali</li> </ul>

	risolvere problemi di proporzionalità e percentuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espressioni con i numeri razionali</li> </ul> <b>Rapporti, proporzioni, percentuali</b>
--	---	--

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2**  
**Titolo: CALCOLO LETTERALE: MONOMI E POLINOMI**

**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**

Competenza	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"> <li>• Comprendere la funzione del calcolo letterale</li> <li>• Sostituire un numero (positivo, negativo, intero o frazionario) ad una lettera nelle espressioni</li> <li>• Comprendere la definizione di monomio e di polinomio</li> <li>• Applicare le proprietà delle potenze alle lettere</li> <li>• Utilizzare la proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto alla somma algebrica con le lettere</li> <li>• Operare con monomi e polinomi</li> <li>• Conoscere i prodotti notevoli</li> <li>• Applicare i prodotti notevoli</li> <li>• Acquisire padronanza delle tecniche del calcolo algebrico e letterale</li> <li>• Calcolare e semplificare espressioni contenenti monomi e polinomi</li> </ul>	<b>Espressioni algebriche letterali</b>  <b>Monomi e relative definizioni</b>  <b>Operazioni con i monomi</b>  <b>Polinomi e relative definizioni</b>  <b>Operazioni con i polinomi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• somma</li> <li>• sottrazione</li> <li>• prodotto</li> <li>• quoziente di un polinomio per un monomio</li> </ul> <b>Prodotti notevoli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quadrato di un binomio</li> <li>• quadrato di un polinomio</li> <li>• prodotto della somma per la differenza di due monomi</li> <li>• cubo di un binomio</li> </ul>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3**  
**Titolo: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE AD UN'INCOGNITA**

**N. ore previste**                      **Periodo di realizzazione** aprile/maggio

**Prerequisiti**

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

**Esiti attesi**

Competenza	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"> <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> </ul>	<b>Equazioni di primo grado intere</b> <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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i principi di equivalenza</li> <li>• Applicare la regola di cancellazione e la regola del cambiamento di segno</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 algebrici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione delle equazioni di primo grado numeriche intere ad un'incognita</li> </ul> <p><b>Problemi di primo grado ad un'incognita</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione e risoluzione</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</i>
<i>Prova orale</i>	<i>Domande aperte</i> <i>Quesiti a scelta multipla</i> <i>Quesiti di completamento</i> <i>Esercizi</i>