



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



<i>Classe:</i> 1 [^]	<i>Indirizzo:</i> Tecnico Turistico <i>materia:</i> MATEMATICA
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	<i>data</i> AS 2019-2020

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/dicembre

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

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

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

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

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

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

N. ore previste **Periodo di realizzazione** Febbrai/Marzo/Aprile

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"> • Conoscere le definizioni di identità, equazione, equazioni equivalenti • Conoscere l'enunciato dei due principi di equivalenza • Conoscere la distinzione fra equazione determinata, indeterminata, impossibile 	Equazioni di primo grado intere <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione e generalità sulle equazioni • Equazione determinata, indeterminata, impossibile • Principi di equivalenza delle equazioni e loro conseguenze

	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i principi di equivalenza • Applicare la regola di cancellazione e la regola del cambiamento di segno • Risolvere un'equazione di primo grado numerica intera ad un'incognita • Eseguire per sostituzione la verifica di un'equazione • Impostare e risolvere semplici problemi che si presentano nei contesti di vita quotidiana, modellizzabili attraverso strumenti e procedure algebrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione delle equazioni di primo grado numeriche intere ad un'incognita <p>Problemi di primo grado ad un'incognita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impostazione e risoluzione
--	---	--

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 4

Titolo: DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI DI I 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, 4.
---	---

Esiti attesi

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"> • La definizione di disequazione • La distinzione fra disequazione sempre verificata e disequazione impossibile • Il concetto di sistema di disequazioni • Applicare i principi di equivalenza alle disequazioni • Applicare la regola di cancellazione e la regola del cambiamento di segno alle disequazioni • Risolvere una disequazione lineare intera • Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di una disequazione e scriverlo sotto forma di intervallo • Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di un sistema di disequazioni e scriverlo sotto forma di intervallo 	<p>Disuguaglianze</p> <p>Disequazioni ad un'incognita</p> <p>Intervalli</p> <p>Principi di equivalenza delle disequazioni</p> <p>Risoluzione algebrica di una disequazione lineare intera</p> <p>Rappresentazione grafica della soluzione di una disequazione lineare intera</p> <p>Sistemi di disequazioni lineari intere</p>

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
Prova orale	Domande aperte Quesiti a scelta multipla Quesiti di completamento Esercizi