



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA  
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)  
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124  
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

Dipartimento	MATEMATICA	Materia	MATEMATICA	
Classe	1 <sup>a</sup> Tecnologico	Ore/anno	132	A.S. 2018-2019
MODULI	COMPETENZE	UNITA' di APPRENDIMENTO		
<b>Modulo 1</b> <b>Notazione scientifica, ordine di grandezza, percentuali, numeri razionali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche in forma grafica.</li> </ul>	<p><b>LEZIONE 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>U1:</b> ripasso proprietà potenze, unità di misura, stima di una misura</li> <li><b>U2:</b> notazione scientifica, ordine di grandezza</li> <li><b>U3:</b> espressioni con potenze ad esponente positivo e negativo</li> </ul> <p><b>LEZIONE 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>U4:</b> numeri decimali, frazioni equivalenti (l'insieme Q come ampliamento di N e Z.)</li> <li><b>U5:</b> confronto tra frazioni, riduzione ai minimi fattorizzando num. e den. (applicazione criteri divisibilità, divisione intera, utilizzo opportuno della calcolatrice)</li> <li><b>U6:</b> problemi con frazioni</li> </ul> <p><b>LEZIONE 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>U8:</b> operazioni con le frazioni</li> <li><b>U9:</b> sistemi di numerazione, scrittura posizionale e polinomiale</li> </ul> <p><b>LEZIONE 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>U11:</b> percentuali, significato e calcolo</li> <li><b>U12:</b> problemi con le percentuali tratti dalla realtà</li> </ul> <p><b>LEZIONE 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>U13:</b> determinare x tale che <math>ax+b=c</math>, concetto di equazione, da testo a formula e viceversa</li> </ul>		
<b>Modulo 2</b> <b>Insiemi e problemi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare problemi ed individuarne il modello risolutivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>U1:</b> definizioni di base, rappresentazione degli insiemi, sottoinsiemi, simboli vari, operazioni di unione, intersezione, differenza tra due insiemi, complementare di un insieme rispetto all'insieme ambiente (insiemi N,Z,Q...)</li> <li><b>U2:</b> modello insiemistico per risolvere problemi, diagrammi ad albero</li> </ul>		



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA  
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)  
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124  
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

<p><b><u>Modulo 3</u></b> <b><i>Elementi di statistica</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper interpretare le informazioni e rappresentarle anche attraverso grafici</li> </ul>	<p><b>LEZIONE 25</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U1:</b> le statistiche per le variabili qualitative: vari tipi di statistiche, linguaggio specifico</li> <li>▪ <b>U2:</b> frequenza assoluta, frequenza relativa, distribuzione di frequenze</li> <li>▪ <b>U3:</b> la moda, rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenza</li> </ul> <p><b>LEZIONE 26</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U4:</b> Le statistiche per le variabili semiquantitative, definizioni varie</li> <li>▪ <b>U5:</b> frequenza cumulata e sua distribuzione, esempi</li> </ul> <p><b>LEZIONE 27</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U6:</b> le statistiche per le variabili quantitative, definizioni, mediana, media aritmetica</li> </ul>
<p><b><u>Modulo 4</u></b> <b><i>Le funzioni lineari</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare tecniche e procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche in forma grafica</li> <li>▪ Analizzare problemi ed individuarne il modello.</li> </ul>	<p><b>LEZIONE 8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U1:</b> funzione come macchina di I/O, esempi tratti dalla realtà</li> <li>▪ <b>U2:</b> dominio, insieme immagine, costruzione di tabelle e grafici per punti</li> <li>▪ <b>U3:</b> utilizzo di formule, traduzione da problema a formula</li> </ul> <p><b>LEZIONE 9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U5:</b> definizione di funzione lineare, tabelle, grafici per punti</li> <li>▪ <b>U6:</b> problemi e modellizzazione</li> </ul> <p><b>LEZIONE 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U7:</b> Pendenza di una funzione lineare ed intercetta, pendenza ed intercetta da un punto di vista grafico</li> <li>▪ <b>U8:</b> problemi di applicazione</li> </ul> <p><b>LEZIONE 11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U9:</b> lo zero di una funzione lineare, significato grafico</li> <li>▪ <b>U10:</b> le equazioni lineari in una incognita, soluzione di una equazione</li> </ul>



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA  
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)  
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124  
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

<p><b><u>Modulo 5</u></b> <b>Introduzione all'algebra, calcolo letterale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare tecniche e procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche in forma grafica</li> <li>▪ Comprendere messaggi diversi utilizzando linguaggi diversi.</li> <li>▪ Analizzare problemi ed individuarne il modello</li> </ul>	<p><b>LEZIONE 15</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U1:</b> cosa significa, perché si usa, ripasso delle proprietà delle operazioni tra numeri esprimendo in lettere, proprietà distributiva della moltiplicazione</li> <li>▪ <b>U2:</b> operazioni con i numeri e calcolo letterale, usare le lettere per esprimere concetti (numeri pari, dispari, multipli etc..)</li> <li>▪ <b>U3:</b> impostazione e risoluzione di semplici problemi</li> </ul> <p><b>LEZIONE 16</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U4:</b> utilizzo e manipolazione dei monomi attraverso figure, formule, ripasso operazioni con i monomi</li> <li>▪ <b>U5:</b> polinomi, definizioni, espressioni polinomiali, ripasso addizione algebrica di polinomi, moltiplicazione di polinomi</li> <li>▪ <b>U6:</b> significato di semplificare, espandere, fattorizzare polinomi</li> <li>▪ <b>U7:</b> fattorizzazione a fattore comune totale e parziale come procedimento inverso della moltiplicazione</li> </ul> <p><b>LEZIONE 17</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U8:</b> prodotti notevoli</li> <li>▪ <b>U9:</b> fattorizzazioni che utilizzano i prodotti notevoli</li> <li>▪ <b>U10:</b> fattorizzazione usando più metodi, trinomio caratteristico</li> <li>▪ <b>U11:</b> frazioni algebriche, definizioni, valore di una frazione algebrica, dominio o C.E.</li> <li>▪ <b>U12:</b> operazioni di addizione algebrica, in funzione delle equazioni frazionarie di primo grado</li> </ul>
<p><b><u>Modulo 6</u></b> <b>Introduzione alla geometria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confrontare ed analizzare figure geometriche.</li> <li>▪ Saper comunicare con linguaggi diversi</li> <li>▪ Acquisire ed interpretare informazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>U1:</b> Introduzione alla geometria, concetti primitivi, la geometria euclidea</li> <li>▪ <b>U3:</b> definizioni e proprietà degli oggetti geometrici di base (retta, semiretta, segmento, angolo, poligono...)</li> <li>▪ <b>U4:</b> significato di teorema, identificazione di ipotesi e tesi</li> </ul>



**Polo Informativo**



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA  
**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"**

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)  
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124  
E-mail: [vais01800p@istruzione.it](mailto:vais01800p@istruzione.it) <http://www.isiskeynes.it> Pec: [isiskeynes@pec.it](mailto:isiskeynes@pec.it)

## STRUMENTI:

- libro di testo  
Domingo Paola – Michele Impedovo, “Matematica dappertutto”, vol. A, Zanichelli
- dispense dell’insegnante
- materiale su internet
- software applicativo e di sistema adeguato

## METODI:

- lezione frontale
- approccio guidato a partire da situazioni reali
- problem solving
- lavoro di gruppo

## VERIFICHE:

- prove scritte
- test strutturati
- interrogazioni orali