



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



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



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



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

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