

A.S. 2020 / 2021
PROGRAMMA SVOLTO
CLASSE 1^a SEZ. C
MATERIA MATEMATICA
PROF. Tobaldo.

CONTENUTI E TEMPI	Settembre (8 ore)	<ul style="list-style-type: none"> UNITA' 1 : I numeri naturali. Le quattro operazioni, le potenze e loro proprietà. Multipli e divisori di un numero MCD e mcm fra numeri LE OPERAZIONI. Definizione di operazione binaria. Proprietà delle operazioni: commutativa, associativa, elemento neutro, elemento opposto, elementi inversi, proprietà distributiva di un'operazione rispetto ad un'altra, diretta ed inversa. Presentazione caratteristiche e specificità del laboratorio di fisica.
	Ottobre (13 ore)	<ul style="list-style-type: none"> UNITA' 1: i numeri interi. Le potenze nell'insieme dei numeri interi relativi. UNITA' 2: I numeri razionali. Dalle frazioni ai numeri razionali. Le frazioni equivalenti. Ordinamento e rappresentazione sulla retta. Le operazioni in \mathbb{Q} e le potenze ad esponente negativo. UNITA' G1 : La geometria del piano Introduzione alla geometria euclidea: enti primitivi, assiomi, definizioni. Assiomi di appartenenza ed ordinamento. Segmenti, semipiani, angoli. Figure concave o convesse. I poligoni.

	<p>Novembre (11 ore)</p>	<p>Potenze con esponente negativo. Passaggio da frazione a numero decimale e a numero percentuale. Uso delle proporzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> UNITA' 3: Gli insiemi. Definizione e rappresentazione di un insieme. Sottoinsiemi di un insieme. Operazioni tra insiemi: unione, intersezione, differenza. <p>Teoremi sugli angoli supplementari ed opposti al vertice, con dimostrazione</p> <ul style="list-style-type: none"> UNITA' G2 – I triangoli Definizione elementi caratterizzanti di un triangolo. Classificazione di un triangolo.
	<p>Dicembre (8 ore)</p>	<p>Insieme complementare. Partizione di un insieme. Prodotto cartesiano tra insiemi e sua rappresentazione grafica. Problemi che si risolvono con il diagramma di Eulero – Venn. Proposizioni e connettivi logici e tavole di verità dei connettivi e, o inclusivo, implicazione e doppia implicazione.</p> <p>La congruenza dei triangoli e il primo criterio di congruenza dei triangoli. Il secondo criterio di congruenza</p>
	<p>Gennaio (10 ore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> UNITA' 3 e 7: Le relazioni e le funzioni Relazioni binarie e loro rappresentazioni. Relazioni definite in un insieme e loro proprietà Relazione di equivalenza. <p>Le proprietà del triangolo isoscele, con dimostrazione. Il terzo criterio di congruenza dei triangoli Primo teorema dell'angolo esterno (con dim.). Teorema a lato maggiore si oppone angolo maggiore.</p>
	<p>Febbraio (8 ore)</p>	<p>Definizione di funzione. Dominio e codominio Il piano cartesiano e il concetto di funzione Funzione di proporzionalità diretta, inversa, e relativi grafici.</p> <p>Relazione tra i lati di un triangolo.</p>

	Marzo (13 ore)	<ul style="list-style-type: none"> • UNITA' 4 : I monomi I monomi. Definizioni. Operazioni con i monomi. Divisione fra monomi. MCD e mcm fra monomi. • UNITA' G3: Le rette perpendicolari e le rette parallele Rette perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. La proiezione ortogonale. Asse di un segmento. Rette parallele, teorema fondamentale delle parallele e teorema inverso. Secondo teorema angolo esterno, con dimostrazione. Teorema sulla somma di angoli interni di un triangolo e di un poligono, con dimostrazione.
	Aprile (10 ore)	<ul style="list-style-type: none"> • Unita' 5 : I polinomi Definizione di polinomi: ordinati, completi, omogenei, grado, in forma normale. Operazioni con i polinomi. Quadrato di un binomio. <p>Proprietà degli angoli di un triangolo e di un poligono: somma degli angoli esterni di un poligono. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Teorema sulla mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo.</p>
	Maggio- giugno (17 ore)	<p>Prodotti notevoli: prodotto somma per differenza, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio. Approfondimento con il Triangolo di Tartaglia</p> <p>Problemi con l'uso del calcolo letterale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unità G4: Parallelogrammi e trapezi <p>Teorema sul parallelogramma (solo condizione necessaria)</p> <p>Equazioni di primo grado. Primo e secondo principio di equivalenza per la soluzione di equazioni.</p>

Bergamo, 8 giugno 2021

L'insegnante: prof. A.Tobaldo.....

Gli studenti