

**PROGRAMMA SVOLTO**  
 anno scolastico 2019 / 2020  
**File diverso per ogni classe assegnata**

CLASSE 1A

Docente Caruso Maria

Materia matematica

Libro di testo: La matematica a colori – edizione rossa vol.1; L. Sasso; Ed. Petrini.

Altri strumenti didattici in alternativa al libro di testo:

In DAD sono stati condivisi, in classroom:

- files, redatti dalla docente, contenenti la spiegazione dell'argomento trattato con esempi significati e/o esercizi svolti di applicazione;
- files, redatti dalla docente, contenenti la correzione dettagliata dei lavori assegnati;
- Pdf contenenti esercizi;
- video.

Modulo/UD/ Capitolo/ <b>Titolo</b>	Argomenti svolti/ <b>Contenuti disciplinari dettagliati</b>	<b>Altro</b> (approfondim enti-Lettere- attività pratiche- uscite- conferenze....)	Eventuali UDA/Com piti di realtà/Co mpiti autentici svolti e collegati all'argom ento  <b>Solo il titolo</b>	I o II Quadrimestre/P resenza o DAD
<b>UD 1. GLI INSIEMI NUMERICI</b>  <b>L'insieme dei numeri naturali N</b>	Operazioni e loro proprietà nell'insieme N. Potenze in N: definizione e proprietà delle potenze. Criteri di divisibilità e scomposizione di un numero in fattori primi. M.C.D. e m.c.m. di numeri	Problemi tratti dalla realtà su M.C.D. e m.c.m.		I Quadrimestre

	naturali. Espressioni con i numeri naturali Problem solving in N.			
<b>UD 1. GLI INSIEMI NUMERICI</b>  <b>L'insieme dei numeri interi relativi Z</b>	Operazioni e loro proprietà nell'insieme Z. Potenze ed espressioni con i numeri relativi. Problem solving in Z.			I Quadrimestre
<b>UD 2. GLI INSIEMI NUMERICI</b>  <b>L'insieme dei numeri razionali assoluti Qa</b>	Le frazioni: definizione. Frazioni equivalenti e proprietà invariante delle frazioni. Riduzione di frazioni ai minimi termini. Riduzioni di più frazioni allo stesso denominatore. Operazioni e loro proprietà nell'insieme Qa. Il calcolo con le frazioni, potenze ed espressioni con le frazioni. Operazioni con le frazioni e problem solving con le frazioni. Frazioni decimali e numeri decimali. Trasformazione di una frazione in numero decimale. Frazioni generatrici di numeri decimali. Rapporti, proporzioni e percentuali. Proprietà fondamentali delle proporzioni. Problem solving con frazioni, percentuali e proporzioni.	Problemi tratti dalla realtà con frazioni, proporzioni e percentuali.		I Quadrimestre
<b>UD 2.</b>	Confronto tra numeri			

<p><b>GLI INSIEMI NUMERICI</b></p> <p><b>L'insieme dei numeri razionali relativi Q</b></p>	<p>razionali. Operazioni e loro proprietà nell'insieme Q. Potenze in Q: definizione e loro proprietà. Potenze con esponente intero negativo. Espressioni con i numeri razionali relativi.</p>	<p>Esercizi strutturati secondo la tipologia delle Prove Invalsi o tratti dalle Prove Invalsi degli anni pregressi</p>		<p>I Quadrimestre</p>
<p><b>UD 3. IL CALCOLO LETTERALE</b></p> <p><b>Le espressioni algebriche</b></p>	<p>Importanza del calcolo letterale. Espressioni algebriche: definizioni di espressione algebrica, razionale ed irrazionale, intera e fratta. Il valore numerico di un'espressione algebrica.</p>			<p>I Quadrimestre</p>
<p><b>UD 3. IL CALCOLO LETTERALE</b></p> <p><b>I monomi</b></p>	<p>Definizione e monomi ridotti a forma normale. Grado di un monomio rispetto ad una sua variabile e grado complessivo del monomio. Monomi simili, uguali, opposti. Operazioni con monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza. Divisione di monomi: quoziente e monomi divisibili. M.C.D. e m.c.m. di monomi. Espressioni con i monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere</p>	<p>Problemi tratti dalla realtà che si risolvono con il calcolo letterale.</p>		<p>I Quadrimestre</p>

	problemi			
<b>UD 4.</b> <b>IL</b> <b>CALCOLO</b> <b>LETTERALE</b>  <b>I polinomi</b>	Definizione e polinomi ridotti a forma normale. Grado di un polinomio rispetto ad una variabile e grado complessivo di un polinomio. Polinomi omogenei, polinomi ordinati e polinomi completi, polinomi uguali ed opposti. Addizione e sottrazione di polinomi. Moltiplicazione di polinomi: prodotto di un monomio per un polinomio, prodotto di due polinomi. Prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, prodotti notevoli che conducono alla somma e alla differenza di due cubi. I polinomi per risolvere problemi.	Problemi tratti dalla realtà che si risolvono con il calcolo letterale.  Uscita al "Muse" di Trento (19/2/2020): partecipazione al laboratorio didattico: "Escape Mars" la matematica per la sopravvivenza		I Quadrimestre e II Quadrimestre/ presenza
<b>UD 5.</b> <b>IL</b> <b>CALCOLO</b> <b>LETTERALE</b>  <b>Divisibilità tra polinomi.</b>	Divisibilità tra due polinomi. La divisione di un polinomio per un monomio.			II Quadrimestre/ presenza
<b>UD 6.</b> <b>IL</b> <b>CALCOLO</b> <b>LETTERALE</b>	Cosa significa scomporre un polinomio in fattori. Polinomi riducibili e			II Quadrimestre/ DAD

<p><b>Scomposizione di un polinomio in fattori</b></p>	<p>irriducibili. Raccoglimento totale a fattore comune. Raccoglimento parziale a fattore comune. Scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli. Scomposizione del particolare trinomio di secondo grado (i due casi, 1° caso: quello in cui il coefficiente del termine di secondo grado è uguale ad 1, 2° caso: quello in cui il coefficiente del termine di secondo grado è un numero diverso da 1). Scomposizione della somma e della differenza di due cubi. M.C.D. e m.c.m. di polinomi.</p>			
<p><b>UD 7. IL CALCOLO LETTERALE</b>  <b>Le frazioni algebriche</b></p>	<p>Definizione. Frazioni algebriche equivalenti. Proprietà invariantiva per le frazioni algebriche. Semplificazione delle frazioni algebriche. Frazioni algebriche irriducibili. Riduzione di frazioni algebriche allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche: somme algebriche, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza. Espressioni con le frazioni</p>	<p>Problemi tratti dalla realtà che si risolvono con il calcolo di frazioni algebriche.</p> <p>Esercizi strutturati secondo la tipologia delle Prove Invalsi.</p>		<p>II Quadrimestre/ DAD</p>

	algebriche.			
--	-------------	--	--	--

Programma inviato, letto e condiviso con gli Studenti, in particolare con i rappresentanti di classe, in data 4 giugno 2020.

Mediante:

☐ Mail

**X Meet**

☐ Altro \_\_\_\_\_ (specificare)

Verona, 4 giugno 2020

IL DOCENTE

Prof.ssa Maria Caruso