



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"CONCETTO MARCHESI"

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 1 AE a.s. 2017/18

Prof. Ottani Stefano

TESTO: La Matematica a colori – Edizione azzurra. Autore: Leonardo Sasso. Editore Petrini

INSIEMI NUMERICI: $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$	A - $\mathbb{N}$: I NUMERI NATURALI 1. Che cosa sono i numeri naturali 2. Ordinamento in $\mathbb{N}$ e caratteristiche dell'insieme $\mathbb{N}$ 3. Le quattro operazioni e loro proprietà in $\mathbb{N}$ 4. Le potenze: definizioni e proprietà in $\mathbb{N}$ 5. Espressioni in $\mathbb{N}$ 6. Multipli e divisori, criteri di divisibilità 7. Numeri primi, teorema fondamentale dell'aritmetica 8. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo
	B - $\mathbb{Z}$: I NUMERI INTERI 1. Che cosa sono i numeri interi relativi 2. Ordinamento e confronto in $\mathbb{Z}$, caratteristiche dell'insieme $\mathbb{Z}$ 3. Valore assoluto o modulo 4. Le quattro operazioni e loro proprietà in $\mathbb{Z}$ 5. Le potenze: definizioni e proprietà in $\mathbb{Z}$ 6. Espressioni in $\mathbb{Z}$
	C - $\mathbb{Q}$: I NUMERI RAZIONALI 1. Che cos'è una frazione, frazioni equivalenti 2. Proprietà invariantiva e frazioni ridotte ai minimi termini 3. Le quattro operazioni con le frazioni 4. Rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali 5. Approssimazioni di un numero decimale 6. Rapporti, proporzioni e percentuali 7. Svolgimento di problemi su proporzioni e percentuali 8. Che cosa sono i numeri razionali 9. Frazioni e numeri razionali 10. Ordinamento e confronto in $\mathbb{Q}$, caratteristiche dell'insieme $\mathbb{Q}$ 11. Le quattro operazioni e loro proprietà in $\mathbb{Q}$ 12. Le potenze: definizioni e proprietà, potenze ad esponente negativo 13. Espressioni in $\mathbb{Q}$ 14. Notazione Scientifica e Ordine di Grandezza 15. Cenni sui numeri irrazionali e reali
INSIEMI	1. Che cos'è un insieme 2. Le rappresentazioni di un insieme 3. Sottoinsiemi e insieme delle parti 4. Unione ed intersezione e loro proprietà 5. Partizione di un insieme 6. La differenza fra insiemi e l'insieme complementare 7. Insieme universo 8. Prodotto cartesiano fra insiemi



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"CONCETTO MARCHESI"

CALCOLO LETTERALE	A - I MONOMI 1. Espressioni algebriche 2. Che cosa sono i monomi: forma normale, grado, monomi simili, uguali, opposti 3. Operazioni con i monomi 4. Potenze di monomi 5. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo tra monomi 6. Espressioni con monomi 7. Problemi geometrici risolvibili con monomi
	B – I POLINOMI 1. Che cosa sono i polinomi, forma normale, grado 2. Polinomi omogenei, ordinati, completi, zero di un polinomio 3. Operazioni con i polinomi 4. I prodotti notevoli 5. Espressioni con polinomi e prodotti notevoli 6. Problemi geometrici risolvibili con polinomi
	C – LA SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI IN FATTORI 1. Scomporre in fattori un polinomio 2. Polinomi riducibili e irriducibili, teorema di scomponibilità dei polinomi 3. Raccoglimento totale e raccoglimento parziale 4. Scomposizione mediante prodotti notevoli 5. Schema guida per la scomposizione di un polinomio

Padova, 10 giugno 2018

Il Docente
Prof. Ottani Stefano