

LICEO SCIENTIFICO STATALE “M. CURIE “ DI GIULIANOVA
PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
A.S. 2019/2020
CLASSE: 1 B LICEO SCIENTIFICO
PROFESSORESSA: PLACENTINO ROSSELLA

Libri usati: Leonardo Sasso, Claudio Zanone, **COLORI DELLA MATEMATICA**, EDIZIONE BLU, Vol 1, Petrini

Unità n°1 : NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

- 1) L'insieme \mathbb{N}
- 2) Operazioni in \mathbb{N}
- 3) Potenze ed espressioni in \mathbb{N}
- 4) Multipli e divisori
- 5) L'insieme \mathbb{Z}
- 6) Operazioni in \mathbb{Z}
- 7) Potenze ed espressioni in \mathbb{Z}

Unità n°2 : NUMERI RAZIONALI E INTRODUZIONE AI NUMERI REALI

- 1) Le frazioni
- 2) Il calcolo con le frazioni
- 3) Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali
- 4) Rapporti, proporzioni e percentuali
- 5) L'insieme \mathbb{Q} dei numeri razionali
- 6) Le operazioni in \mathbb{Q}
- 7) Le potenze in \mathbb{Q}
- 8) Notazione scientifica e ordine di grandezza
- 9) Introduzione ai numeri reali

Unità n°3: INSIEMI E LOGICA

- 1) Gli insiemi e loro rappresentazioni
- 2) I sottoinsiemi
- 3) L'intersezione, l'unione e la differenza tra insiemi
- 4) Il prodotto cartesiano
- 5) Gli insiemi come modello per risolvere problemi
- 6) La logica

Unità n°4: RELAZIONI

- 1) Il concetto di relazione
- 2) Le rappresentazioni di una relazione
- 3) Proprietà delle relazioni
- 4) Relazioni d'equivalenza
- 5) Relazioni d'ordine

Unità n°5: FUNZIONI

- 1) Introduzione alle funzioni
- 2) Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- 3) Le funzioni di proporzionalità diretta e inversa
- 4) Le funzioni di proporzionalità al quadrato e al cubo

Unità n°6: INTRODUZIONE AL CALCOLO LETTERALE E MONOMI

- 1) Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
- 2) Monomi
- 3) Addizione e sottrazione di monomi
- 4) Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi
- 5) MCD e mcm tra monomi

- 6) Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi

Unità n°7: POLINOMI

- 1) Polinomi
- 2) Operazioni tra polinomi
- 3) Prodotti notevoli
- 4) Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
- 5) Polinomi per risolvere problemi

Unità n°8: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE

- 1) Introduzione alle equazioni
- 2) Principi di equivalenza per le equazioni
- 3) Equazioni numeriche intere di primo grado
- 4) Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

Unità n°9: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE

- 1) Disuguaglianze numeriche
- 2) Introduzione alle disequazioni
- 3) Principi di equivalenza per le disequazioni
- 4) Disequazioni numeriche intere di primo grado
- 5) Sistemi di disequazioni

Unità n°10: DIVISIBILITA' TRA POLINOMI

- 1) Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
- 2) La divisione con resto tra due polinomi
- 3) La regola di Ruffini
- 4) Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

Unità n°11: SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

- 1) Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali
- 2) Scomposizione mediante prodotti notevoli
- 3) Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
- 4) Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini
- 5) MCD e mcm tra polinomi
- 6) Scomposizioni ed equazioni

Unità n°12: FRAZIONI ALGEBRICHE

- 1) Introduzione alle frazioni algebriche
- 2) Somma algebrica tra frazioni algebriche
- 3) Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche
- 4) Semplificazione di frazioni algebriche

Unità n°13 : PIANO EUCLIDEO

- 1) Introduzione alla geometria
- 2) I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea
- 3) Le parti della retta e le poligonali
- 4) Semipiani e angoli
- 5) Poligoni

Unità n°14 : DALLA CONGRUENZA ALLA MISURA

- 1) La congruenza
- 2) La congruenza e i segmenti
- 3) La congruenza e gli angoli
- 4) Misure di segmenti
- 5) Misure di angoli

Unità n°15 : CONGRUENZA NEI TRIANGOLI

- 1) Triangoli
- 2) Primo e secondo criterio di congruenza dei triangoli
- 3) Proprietà dei triangoli isosceli
- 4) Terzo criterio di congruenza
- 5) Disuguaglianze nei triangoli

Unità n°16 : RETTE PERPENDICOLARI

- 1) Rette perpendicolari: teorema di esistenza e unicità(con dimostrazione)
- 2) Asse di un segmento, distanza di un punto da una retta, altezza di un triangolo relativa a un lato, proiezione ortogonale di un punto su una retta, proiezione ortogonale di un segmento su una retta.

Giulianova 08/06/2020

L'insegnante

Rossella Placentino

R. Placentino