

## PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° PERIODO Indirizzo: PSC Classe 1-2

Disciplina: Matematica

Testi adottati:

- Massimo Bergamini Graziella Barozzi Anna Trifone – Zanichelli  
Moduli di Matematica:
  - I numeri - vol.A,
  - Il calcolo letterale - vol.C
  - Le equazioni e le disequazioni di primo grado - vol.D
  - La retta e i sistemi lineari - vol.E
- Testi scaricabili online non coperti da Copyright

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 7

### COMPETENZE trasversali e disciplinari

- Applicare principi e processi matematici di base nel contesto quotidiano e sul lavoro
- Seguire e vagliare concatenazioni di argomenti
- Analizzare fatti della realtà per verificare l'attendibilità delle analisi statistiche e quantitative proposte da altri
- Utilizzare strumenti informatici per raggiungere un obiettivo o formulare ipotesi.

| <b>MODULO (UdA) N.1: Insiemi Numerici – Annualità 1°</b>                    |  |
|---|--|
|   | TOTALE ORE: 15   |
| <b>ABILITA'</b>   | <b>CONOSCENZE</b>  |
| Padronanza del calcolo numerico<br>Semplificazione di espressioni numeriche | <b>Insiemi numerici:</b> Insiemi dei numeri naturali N, interi Z, razionali Q e reali R<br><b>Operazioni:</b> Le operazioni, loro proprietà, priorità delle operazioni<br><b>Le potenze:</b> Termini, calcolo e proprietà.<br><b>M.C.D. e m.cm</b> |

| <b>MODULO (UdA) N. 2: Calcolo Letterale – Annualità 1°</b>   |  |
|--|--|
|  | TOTALE ORE: 15   |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |
| Semplificare espressioni letterali, scomporre i polinomi in fattori, operare con frazioni algebriche | <b>Monomi e polinomi:</b> Significato, coefficiente e parte letterale, operazioni generali, grado, prodotti notevoli.<br><b>Scomposizione in fattori:</b> raccoglimento totale, raccoglimento parziale, differenza di quadrati, differenza o somma di cubi, quadrato di binomio, cubo di binomio, trinomio particolare di 2° grado, mcm e MCD di polinomi.<br><b>Frazioni algebriche:</b> Definizione, operazioni con frazioni algebriche. |

| <b>MODULO (UdA) N. 3: Equazioni e sistemi di equazioni di primo grado – Annualità 1°</b> |  |
|--|--|
|  | TOTALE ORE: 12   |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |
| Risolvere equazioni e sistemi di equazioni di primo grado                                | <b>Equazioni di primo grado:</b> Equazioni di primo grado numeriche a coefficienti interi e frazionari. Equazioni indeterminate e impossibili. Equazioni frazionarie, condizioni di esistenza e risoluzione.<br><b>Sistemi di equazioni di primo grado</b> in due incognite, risoluzione con metodo di sostituzione. Sistemi indeterminati e impossibili |

| <b>MODULO (UdA) N. 4: Disequazioni e sistemi di disequazioni di primo grado – Annualità 2°</b> |  |
|--|--|
|  | TOTALE ORE: 12   |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |
| Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni di primo grado                                | <b>Disequazioni di primo grado:</b> significato, principi di equivalenza, risoluzione di disequazioni<br><b>Sistemi di disequazioni di primo grado</b> |

| <b>MODULO (UdA) N. 5: Elementi di Geometria Analitica – Annualità 2°</b>     |  |
|--|--|
|  | TOTALE ORE: 6  |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |
| Riconoscere la corrispondenza di equazioni e le principali forme geometriche | <b>Il piano cartesiano:</b> gli assi cartesiani.<br><b>L'equazione della retta:</b> forma esplicita e implicita, parallelismo e perpendicolarità tra rette. Equazione della retta dato un punto e il coefficiente angolare. Equazione della retta passante per due punti assegnati. Punto di intersezione tra rette. |

| <b>MODULO (UdA) N.6: Equazioni di secondo grado – Annualità 2°</b> |  |
|--|--|
|  | TOTALE ORE: 4  |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>  |
| Risolvere equazioni di secondo grado                               | <b>Equazioni di secondo grado:</b> Equazioni di secondo grado complete e incomplete, formula risolutiva generale, significato del discriminante. |

| <b>MODULO (UdA) N.7: Radicali – Annualità 2°</b>   |   |
|--|---|
|  | TOTALE ORE: 4   |
| <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>   |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative | <b>I radicali aritmetici:</b> definizioni, terminologia e loro proprietà fondamentali.<br><b>Operazioni con i radicali:</b> moltiplicazione, divisione, potenza e radice di radicali. Trasporto di un fattore fuori e dentro al segno di radice. Addizione e sottrazione tra radicali simili. |

Data 10/05/2024