PROGRAMMA SVOLTO 2025- 2026

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA | Matematica |
| DOCENTE | Prof. Emanuele Rosciolo |
| ORE DI INSEGNAMENTO | SETTIMANALI 2<br>ANNUALI 66 |
| CLASSE | 3 |
| SEZIONE | AU Indirizzo Scienze Umane |
| LIBRI DI TESTO UTILIZZATI ED ALTRO MATERIALE | 9788849427622 |

In riferimento alle competenze, abilità e capacità dichiarate nel PLI presentato all'inizio dell'a.s. 2025 – 2026, sono state svolte le seguenti UdA:

| **UdA** | **CONTENUTI** |
|---|---|
| Educazione Civica | Svolta per Fisica. |
| Palestra INVALSI | Aritmetica, Algebra, Geometria. Problemi sviluppabili per competenze nelle varie aree del programma svolto. |
| UdA 1<br><br>Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori di un polinomio. Frazioni algebriche. Equazioni e sistemi di grado superiore al primo. Disequazioni di secondo grado. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo. | Definizione e scopo della scomposizione di un polinomio. Polinomi irriducibili nell'insieme dei numeri reali. Raccoglimento a fattor comune totale e parziale.<br>Riconoscimento dei prodotti notevoli.<br>Scomposizione del trinomio speciale di secondo grado, anche generalizzato.<br>Scomposizione con la regola di Ruffini.<br>Calcolo del m.c.m. e del M.C.D di polinomi.<br>Condizioni di esistenza di una frazione algebrica.<br>Riduzione ai minimi termini di una frazione algebrica. Operazioni algebriche con le frazioni algebriche.<br>Operazioni.<br>Espressioni algebriche.<br>Forma canonica di un'equazione di secondo grado e processo risolutivo. Teorema fondamentale dell'Algebra.<br>Classificazione delle equazioni di secondo grado (equazioni complete e incomplete). |

| | |
|---|---|
| | Risoluzione di un'equazione di secondo grado intera e fratta. Formula ridotta.<br>Forma canonica di un sistema di secondo grado.<br>Risoluzione di un sistema di secondo grado.<br>Forma canonica di una disequazione di secondo grado.<br>Risoluzione algebrica e grafica di una disequazione di secondo grado.<br>Equazioni e disequazioni risolvibili mediante la fattorizzazione dei polinomi. Equazioni e disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.<br>Equazioni binomie di grado pari e di grado dispari.<br>Equazioni trinomie (in particolare le biquadratiche di quarto e sesto grado).<br>Risoluzione di sistemi di quarto grado di due equazioni in due incognite di secondo grado. |
| UdA 2<br><br>Il piano cartesiano. Le coniche nel piano cartesiano | Definizione di conica. Le coniche in generale: circonferenza, parabola, ellisse, iperbole.<br>La parabola: definizione, equazione, intersezioni con una retta, formula di sdoppiamento per il calcolo della tangente, condizioni per determinare l'equazione di una parabola: conoscenza di fuoco e direttrice, passaggio per tre punti non allineati, conoscenza di fuoco e vertice. Segmento parabolico e Teorema di Archimede.<br>La circonferenza: definizione, equazione, intersezioni con una retta. Formula di sdoppiamento per il calcolo della tangente, calcolo delle tangenti se il punto è esterno col metodo del fascio proprio, rette tangenti e punto interno alla circonferenza.<br>Intersezioni tra circonferenze, tra parabole e tra circonferenze e parabole: i sistemi di quarto grado. Analisi nel dettaglio del calcolo nel caso di due circonferenze e metodo di sottrazione.<br>Intersezioni retta-circonferenza.<br>Revisione approfondita del piano cartesiano e della retta nel piano cartesiano. Lunghezza di un segmento, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo, area di un triangolo, tutte le trasformazioni rigide, la retta in forma esplicita e implicita, distanza punto-retta, fasci propri e impropri di rette. |

| | |
|---|---|
| UdA 3<br><br>La Circonferenza e il Cerchio | Definizione di circonferenza e cerchio e loro parti.<br><br>Teoremi.<br>Formule per il calcolo della lunghezza della circonferenza e per l'area del cerchio.<br>Lunghezza di un arco di circonferenza.<br>Espressione di un angolo in radianti.<br><br>Proprietà della circonferenza e cerchio nel piano euclideo.<br><br>Calcolo dell'area del cerchio e della lunghezza della circonferenza. |

Viterbo (VT), 08/06/2026 Prof. Emanuele Rosciolo