|  |  |
| --- | --- |
| **A.S. 2022-2023** | **Disciplina Matematica** |
| **Docente Marco Fosco** | **Classe 2 Liceo Articolata Artistico-Classico** |
| **Libro di testo: Colori della Matematica ed. azzurra smart – L. Sasso - DeA Scuola, volumi 1 e 2** |
| **Strumenti: Libro di testo, lavagna, Classroom, appunti, computer** |

|  |
| --- |
| **Modulo 1- approfondimento di calcolo letterale ed equazioni di I grado** |
| **Competenze** | **Conoscenze** | **Abilità** | **Obiettivi minimi** | **Tempi e periodo dell’anno scolastico** | **Tipologie di verifiche** |
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico  | Calcolo letterale, prodotti notevoli, scomposizioni di polinomi utilizzando i prodotti notevoli (quadrato di binomio e di trinomio, differenza di quadrati, raccoglimento totale e parziale, trinomio particolare); equazioni di primo grado ed equazioni di grado superiore riconducibili ad equazioni di primo grado  | Saper scomporre polinomi utilizzando i prodotti notevoli, saper risolvere equazioni di grado superiore al primo utilizzando le scomposizioni e la legge di annullamento del prodotto; saper risolvere problemi con l’uso di equazioni,csaper alcolare il M.C.M e il M.C.D. tra polinomi. | Saper scomporre polinomi utilizzando i prodotti notevoli, saper risolvere equazioni di grado superiore al primo utilizzando le scomposizioni (ad eccezione del raccoglimento parziale) e la legge di annullamento del prodotto; saper risolvere problemi con l’uso di equazioni | Da settembre a novembre | Verifiche formative alla lavagna, verifiche sommative scritte e/o orali |

|  |
| --- |
| **Modulo 2- disequazioni di primo grado e sistemi di disequazioni** |
| **Competenze** | **Conoscenze** | **Abilità** | **Obiettivi minimi** | **Tempi e periodo dell’anno scolastico** | **Tipologie di verifiche** |
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; | disequazioni e disuguaglianze, disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni | Saper risolvere disequazioni di primo grado e sistemi di disequazioni; saper risolvere problemi | Saper risolvere disequazioni di primo grado e sistemi di disequazioni; saper risolvere problemi | Da novembre a dicembre | Verifiche formative alla lavagna, verifiche sommative scritte e/o orali |

|  |
| --- |
| **Modulo 3- Piano cartesiano, rette e sistemi lineari** |
| **Abilità** | **Obiettivi minimi** | **Contenuti** | **Metodi e strumenti** | **Tempi e periodo dell’anno scolastico** | **Tipologie di verifiche** |
| Saper rappresentare punti, segmenti e rette in un riferimento cartesiano.Saper determinare la lunghezza di un segmento;Saper ricavare informazioni da un grafico.Saper determinare le coordinate dei punti di intersezione tra una retta e gli assi cartesiani;saper risolvere un sistema lineare;Saper determinare il punto di intersezione tra due rette;saper riconoscere rette parallele e perpendicolari dall’equazione;saper determinare l’equazione di una retta passante per due punti;saper determinare l’equazione di una retta parallela o perpendicolare a una retta data passante per un punto esternoSaper risolvere un problema di scelta | Saper rappresentare punti, segmenti e rette in un piano cartesiano.Saper calcolare la lunghezza di un segmentoConoscere parallelismo e di perpendicolarità.Saper ricavare informazioni da un grafico. Saper determinare il punto di intersezione tra due rette, tra una retta e gli assi cartesiani.Saper risolvere sistemi lineari;saper risolvere semplici problemi di scelta | Piano cartesiano, rappresentazione di punti, segmenti e rette;Teorema di Pitagora e applicazione per determinare la lunghezza di un segmentoFormula implicita ed esplicita di una retta.Intersezione di rette e assi cartesiani,Rette parallele agli assi cartesiani.Sistemi lineari e loro interpretazione grafica,Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità.Intersezioni tra rette.Problemi di scelta di primo grado con l’utilizzo di rappresentazioni grafiche. | Lezioni frontali con schemi e appunti dettati e richiesta di interventi da parte degli studenti.Lavoro individuale a casa e correzione collettiva degli esercizi per casaEsercizi alla lavagna.Attività a piccoli gruppi.Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. | da dicembre a fmarzo | Verifiche formative con test , domande da posto, esercizi alla lavagna.verifiche sommative scritte e/o orali |
|  |  |  |  |  |  |
| **Modulo 4- geometria euclidea 2** |
| **Competenze** | **Conoscenze** | **Abilità** | **Obiettivi minimi** | **Tempi e periodo dell’anno scolastico** | **Tipologie di verifiche** |
| Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico, Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni  | Equivalenza, equiscomponibilità, aree di poligoni; Teoremi di Euclide, Pitagora e Talete; applicazioni del Teorema di Pitagora;similitudine nei triangoli, criteri di similitudine | Saper risolvere problemi utilizzando i Teoremi di Euclide, Pitagora e Talete e i criteri di similitudine; saper determinare aree di poligoni  | Saper risolvere problemi utilizzando i Teoremi di Euclide, Pitagora e Talete e i criteri di similitudine; saper determinare aree di poligoni | Da gennaio a maggio | Verifiche formative alla lavagna, verifiche sommative scritte e/o orali |

|  |
| --- |
| **Modulo 5- Equazioni di secondo grado ed equazioni frazionarie** |
| **Abilità** | **Obiettivi minimi** | **Contenuti** | **Metodi e strumenti** | **Tempi e periodo dell’anno scolastico** | **Tipologie di verifiche** |
| Saper riconoscere e risolvere equazioni di 2° grado complete e incompleteConoscere la formula di risoluzione e.Saper risolvere problemi con equazioni.Conoscere la formula per scomporre un trinomio di 2° grado mediante le soluzioni dell’equazione associata. Saper scomporre un polinomio di 2° grado.Saper discutere il denominatore di una equazione fratta.Saper risolvere una equazione fratta | Saper riconoscere e risolvere equazioni di 2° grado complete e incompleteConoscere la formula di risoluzione e.Saper risolvere problemi con equazioni.Saper scomporre un polinomio di 2° grado numerico.Saper risolvere semplici equazioni fratte. | Equazioni di secondo grado complete e incomplete, Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado;Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado.Semplificazione di frazioni algebriche.Equazioni fratte riconducibili a equazioni di primo o di secondo grado | Lezioni frontali con schemi e appunti dettati e richiesta di interventi da parte degli studenti.Lavoro individuale a casa e correzione collettiva degli esercizi per casaEsercizi alla lavagna.Attività a piccoli gruppi.Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. | da fmarzo a maggio | Verifiche formative con test , domande da posto, esercizi alla lavagna.verifiche sommative scritte e/o orali |