|  |  |
| --- | --- |
| **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 esterno  Saper risolvere un problema di scelta | Saper rappresentare punti, segmenti e rette in un piano cartesiano.  Saper calcolare la lunghezza di un segmento  Conoscere 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 segmento  Formula 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 casa  Esercizi 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 incomplete  Conoscere 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 incomplete  Conoscere 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 casa  Esercizi 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 |