|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Liceo Classico Musicale Scientifico**  **“Isaac NEWTON”**  via Paleologi 22 - Chivasso | Mod. D11  Rev. 0  23.05.2017 |

|  |  |
| --- | --- |
| Documento | **OBIETTIVI MINIMI** |

|  |  |
| --- | --- |
| Dipartimento | **Matematica e Fisica** |
| Disciplina | **MATEMATICA** |
| Anno scolastico | **2018 - 2019** |
| Classe | **Terza Liceo scientifico e scienze applicate** |

**OBIETTIVI MINIMI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nucleo tematico e Contenuti** | **Finalità e Obiettivi di apprendimento** |
| **Equazioni e disequazioni**   * disequazioni di primo grado * disequazioni di secondo grado * disequazioni di grado superiore al secondo * disequazioni fratte * sistemi di disequazioni * equazioni e disequazioni con valori assoluti * equazioni e disequazioni irrazionali | **Risolvere equazioni e disequazioni algebriche**   * Risolvere una disequazione di primo o di secondo grado. * Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e frazionarie. * Risolvere sistemi di disequazioni. * Risolvere equazioni e disequazioni con valori assoluti. * Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali. |
| **Funzioni**   * funzioni e le loro caratteristiche * proprietà delle funzioni | **Individuare le principali proprietà di una funzione**   * Determinare il campo di esistenza di funzioni frazionarie, irrazionali, con valori assoluti. |
| **Piano cartesiano e retta**   * Coordinate nel piano; lunghezza di un segmento * Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo * Rette nel piano cartesiano * Rette parallele e rette perpendicolari * Distanza di un punto da una retta * Luoghi geometrici e retta | **Operare con le rette nel piano dal punto di vista della geometria analitica**   * Calcolare la misura di un segmento nel piano. * Calcolare le coordinate del punto medio di un segmento. * Calcolare le coordinate del baricentro di un triangolo. * Applicare le precedenti conoscenze alla risoluzione di problemi. * Riconoscere l'equazione di una retta. * Scrivere l'equazione di una retta conoscendo:   + le coordinate di un punto ed il coefficiente angolare (con equazione del fascio proprio)   + le coordinate di due punti (con equazione della retta per due punti) * Scrivere l'equazione di una retta parallela a una retta data. * Scrivere l'equazione di una retta perpendicolare a una retta data. * Determinare le coordinate del punto d’intersezione di due rette. * Calcolare la distanza di un punto da una retta. * Rappresentare funzioni definite per casi |
| **Parabola**   * Parabola e sua equazione * Parabola con asse parallelo all’asse x * Parabola e funzioni * Parabola e trasformazioni geometriche * Rette e parabole * Determinare l’equazione di una parabola | **Operare con le parabole nel piano dal punto di vista della geometria analitica**   * Applicare la definizione per scrivere l'equazione di una parabola ad asse verticale o orizzontale in un opportuno sistema di riferimento. * Riconoscere l'equazione di una parabola ad asse verticale o orizzontale, individuarne vertice, fuoco, asse e direttrice e tracciarne il grafico. * Scrivere l'equazione di una parabola note alcune caratteristiche. * Scrivere l'equazione delle rette tangenti ad una parabola. * Calcolare l’area del segmento parabolico. * Risolvere problemi che coinvolgono la parabola e problemi contestualizzati |
| **Circonferenza**   * Circonferenza e sua equazione * Rette e circonferenze * Determinare l’equazione di una circonferenza | **Operare con le circonferenze nel piano dal punto di vista della geometria analitica**   * Applicare la definizione per scrivere l'equazione di una circonferenza. * Riconoscere l'equazione di una circonferenza, individuarne centro e raggio e tracciarne il grafico in un sistema di riferimento. * Scrivere l'equazione di una circonferenza note alcune caratteristiche: * Scrivere l'equazione delle rette tangenti a una circonferenza con vari metodi. * Risolvere problemi che coinvolgono la circonferenza nel piano cartesiano. |
| **Ellisse**   * Ellisse e sua equazione * Ellissi e rette * Determinare l’equazione di un’ellisse | **Operare con le ellissi nel piano dal punto di vista della geometria analitica**   * Applicare la definizione per scrivere l'equazione di un’ellisse con centro nell’origine. * Riconoscere l'equazione di un’ellisse e tracciarne il grafico, individuarne vertici, fuochi, assi, eccentricità e tracciarne il grafico. * Scrivere l'equazione di un’ellisse note alcune caratteristiche. |
| **Iperbole**   * Iperbole e sua equazione * Iperboli e rette * Determinare l’equazione di un’iperbole * Iperbole traslata * Iperbole equilatera | **Operare con le iperboli nel piano dal punto di vista della geometria analitica**   * Applicare la definizione per scrivere l'equazione di un’iperbole riferita agli assi. * Riconoscere l'equazione di un’iperbole, individuarne vertici, fuoco, eccentricità e tracciarne il grafico. * Scrivere l'equazione di un’iperbole note alcune caratteristiche. * Stabilire la posizione reciproca di retta e iperbole. * Operare con la funzione omografica. |