|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Liceo Classico Musicale Scientifico****“Isaac NEWTON”**via Paleologi 22 - Chivasso | Mod. D11Rev. 023.05.2017 |

|  |  |
| --- | --- |
| 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.
 |