

## OBIETTIVI MINIMI

Dipartimento	MATEMATICA FISICA INFORMATICA
Disciplina	MATEMATICA
Anno scolastico	2020-21
Classe	SECONDA CLASSICO
Data	8 GIUGNO 2021

## OBIETTIVI MINIMI

**COMPETENZA 1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.**

Nucleo tematico	Finalità	Obiettivi specifici di apprendimento (minimi)
<b>NUMERI E ALGORITMI:</b> <b>Calcolo numerico</b>	I numeri irrazionali e l'insieme $\mathbb{R}$ dei numeri reali. Differenza fra un numero irrazionale e la sua approssimazione razionale. Le potenze con esponente razionale. Le operazioni e le espressioni con i radicali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire l'operazione di estrazione di radice</li> <li>- Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice</li> <li>- Calcolare il prodotto ed il quoziente di due radicali, anche con diverso indice, eseguire somme e differenze di radicali, potenze e radici di radicali</li> <li>- Calcolare semplici espressioni contenenti radicali</li> <li>- Razionalizzare il denominatore di una frazione</li> <li>- Semplificazione di un radicale doppio</li> <li>- Scrivere un radicale come potenza con esponente razionale</li> <li>- Risolvere semplici equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti reali</li> </ul>

**Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"**  
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

<b>Equazioni, disequazioni e sistemi</b>	Definizione di disuguaglianza e disequazione Principi di equivalenza per le disequazioni Disequazioni determinate, indeterminate, impossibili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e applicare correttamente i principi di equivalenza delle equazioni e delle disequazioni</li> <li>- Risolvere equazioni fratte</li> <li>- Risolvere sistemi di disequazioni lineari</li> <li>- Modellizzare semplici problemi con equazioni o disequazioni di 1° grado e risolverli</li> </ul>
	Significato di sistema Sistemi di equazioni lineari in due equazioni e due incognite Soluzione di un sistema di equazioni Sistema determinato, indeterminato, impossibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere algebricamente un sistema lineare con i metodi: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer.</li> <li>- Riconoscere sistemi possibili, impossibili, indeterminati.</li> <li>- Risolvere semplici problemi di primo grado mediante sistemi</li> </ul>

**COMPETENZA 2: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.**

Nucleo tematico	Finalità	Obiettivi specifici di apprendimento (minimi)
<b>SPAZIO E FIGURE: Geometria euclidea</b>	Parallelogrammi e trapezi Teorema di Talete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire un parallelogramma, conoscere le sue proprietà</li> <li>- Riconoscere un parallelogramma tramite i criteri (condizioni sufficienti)</li> <li>- Definire rettangoli, rombi e quadrati, conoscerne le proprietà</li> <li>- Riconoscere un rettangolo, un rombo, un quadrato tramite i criteri (condizioni sufficienti)</li> <li>- Definire un trapezio, conoscere e dimostrare le proprietà del trapezio isoscele</li> <li>- Sapere il teorema del fascio di rette parallele</li> </ul>
	Equivalenza nel piano ed equiscomponibilità Teoremi di Euclide e di Pitagora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere il teorema di Pitagora e saperlo applicare in semplici problemi</li> <li>- Sapere il primo e il secondo teorema di Euclide e saperli applicare in semplici problemi</li> <li>- Risolvere semplici problemi di tipo geometrico con l'ausilio dell'algebra</li> </ul>

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"  
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

<p><b>SPAZIO E FIGURE:</b> <b>Geometria analitica</b></p>	<p>Coordinate di un punto nel piano cartesiano: punto medio di un segmento Equazione della retta passante per l'origine Equazione degli assi cartesiani Equazione della retta generica in forma esplicita: significato di coefficiente angolare e ordinata all'origine Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità Fasci di rette proprio e improprio Equazione in forma implicita. Posizione reciproca fra due rette Interpretazione grafica di un sistema di equazioni lineari e della sua soluzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare graficamente la retta data la sua equazione</li> <li>- Determinare l'equazione di una retta a partire dal suo grafico</li> <li>- Calcolare il coefficiente angolare relativo ad una coppia di punti</li> <li>- Determinare il parallelismo o la perpendicolarità tra due rette</li> <li>- Determinare l'equazione della retta passante per due punti e/o con coefficiente angolare noto e passante per un punto</li> <li>- Determinare il punto di intersezione fra due rette.</li> <li>- Determinare l'area di un triangolo</li> </ul>
---	---	--