

## OBIETTIVI MINIMI

Dipartimento	MATEMATICA FISICA INFORMATICA
Disciplina	MATEMATICA
Anno scolastico	2022-23
Classe	PRIME
Data	8 GIUGNO 2023

## OBIETTIVI MINIMI

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<b>Calcolo numerico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- insieme <math>N</math> dei numeri naturali</li> <li>- operazioni interne ad <math>N</math> e relative proprietà</li> <li>- insieme <math>Z</math> dei numeri relativi</li> <li>- operazioni interne a <math>Z</math> e relative proprietà</li> <li>- insieme <math>Q</math> dei numeri razionali</li> <li>- operazioni interne a <math>Q</math> e relative proprietà</li> </ul>	<b>Operare con i numeri naturali, relativi, razionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare l'insieme numerico a cui appartiene un numero: Naturali, Relativi, Razionali</li> <li>- Sviluppare le operazioni in <math>Q</math> (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione a base razionale ed esponente intero), indicando il ruolo degli elementi neutri, dell'opposto, del reciproco</li> <li>- Riconoscere numeri primi e fattorizzare numeri composti</li> <li>- Utilizzare multipli, divisori per calcolare MCD e mcm nei Naturali</li> <li>- Conoscere e utilizzare le proprietà delle potenze per sviluppare espressioni (obiettivo minimo se le espressioni sono semplici)</li> <li>- Rappresentare le frazioni sulla retta orientata</li> <li>- Trasformare un numero frazionario in percentuale e in decimale e viceversa</li> <li>Risolvere semplici problemi con il calcolo percentuale</li> </ul>
<b>Insiemistica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione di insieme</li> </ul>	<b>Operare con gli insiemi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare gli elementi di un insieme assegnata la</li> </ul>

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentazione di un insieme</li> <li>- definizione di sottoinsieme</li> <li>- operazioni tra insiemi e proprietà</li> </ul>	<p>proprietà caratteristica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare gli insiemi con il diagramma di Eulero - Venn</li> <li>- Individuare e costruire sottoinsiemi propri e impropri di un insieme</li> <li>- Definire le operazioni fra insiemi (formalmente e graficamente) e conoscere la simbologia</li> <li>- Utilizzare le operazioni fra insiemi: unione, intersezione, complementare, differenza</li> </ul>
<p><b>Calcolo letterale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione di monomio</li> <li>- operazioni tra monomi</li> <li>- M.C.D e m.c.m. tra monomi</li> <li>- definizione di polinomio</li> <li>- definizione di grado di un polinomio</li> <li>- definizione di polinomio omogeneo, ordinato e completo</li> <li>- prodotti notevoli</li> <li>- teorema del resto</li> <li>- polinomi riducibili e irriducibili</li> <li>- definizione di frazione algebrica</li> <li>- operazioni tra frazioni algebriche</li> </ul>	<p><b>Operare con monomi, polinomi e frazioni algebriche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilire il grado di un monomio</li> <li>- Operare con monomi; determinare il MCD e il mcm tra monomi</li> <li>- Riconoscere polinomi e stabilirne il grado</li> <li>- Operare sui polinomi (addizione algebrica, moltiplicazione, elevamento a esponente naturale, divisione tra un polinomio e un monomio e tra polinomi)</li> <li>- Sviluppare i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio e trinomio, cubo di binomio)</li> <li>- Scomporre i polinomi in fattori (raccoglimento a fattore comune totale e parziale, quadrato di un binomio, cubo di un binomio, differenza di quadrati e di cubi, somma di cubi, fattorizzazione di un trinomio di secondo grado) e riconoscere polinomi irriducibili.</li> <li>- Calcolare MCD e mcm di polinomi</li> <li>- Definire una frazione algebrica</li> <li>- Semplificare frazioni</li> <li>- Operare con semplici frazioni algebriche (addizione algebrica, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza a esponente intero)</li> </ul>
<p><b>Equazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione di equazione</li> <li>- soluzione di una equazione</li> <li>- equazioni di primo grado in una incognita</li> <li>- primo e secondo principio di equivalenza</li> <li>- equazioni proprie, impossibili e indeterminate</li> <li>- equazioni numeriche intere, fratte</li> </ul>	<p><b>Risolvere equazioni e problemi che utilizzano equazioni come modello risolutivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principi di equivalenza per le equazioni</li> <li>- Risolvere un'equazione lineare ad una incognita, stabilendo se è determinata, impossibile o indeterminata</li> <li>- Determinare l'insieme di soluzioni di un'equazione lineare fratta numerica (richiesta discussione e controllo della soluzione)</li> <li>- Utilizzare le equazioni come modello risolutivo di semplici problemi numerici e geometrici</li> </ul>
<p><b>Geometria euclidea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assiomi</li> <li>- teoremi: enunciato, ipotesi, tesi e dimostrazione</li> <li>- enti fondamentali del piano</li> </ul>	<p><b>Conoscere i fondamenti della geometria euclidea del piano Riconoscere e dimostrare proprietà dei triangoli e delle rette parallele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare, nell'enunciato, ipotesi e tesi</li> <li>- Definire gli enti primitivi del piano (punto, piano, retta)</li> <li>- Definire semirette, segmenti, semipiani</li> </ul>

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- criteri di congruenza per i triangoli</li><li>- proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri</li><li>- angoli formati da due rette tagliate da una trasversale</li><li>- teorema sulle rette parallele</li><li>- somma degli angoli interni di un triangolo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riconoscere angoli concavi e convessi, consecutivi e adiacenti</li><li>- Individuare angoli retti, acuti, ottusi</li><li>- Utilizzare angoli complementari e supplementari, angoli opposti al vertice in semplici dimostrazioni</li><li>- Classificare i triangoli rispetto ad angoli e lati</li><li>- Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli</li><li>- Sviluppare semplici dimostrazioni con i criteri di congruenza</li><li>- Individuare bisettrici, mediane, assi, e altezze di un triangolo</li><li>- Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli e dei triangoli equilateri</li><li>- Definire e costruire rette parallele e rette perpendicolari</li><li>- Conoscere i teoremi relativi alle rette parallele tagliate da una trasversale e criteri di parallelismo</li></ul>
---	---