|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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 | **Prima Liceo Musicale** |

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)** |
| **Calcolo numerico** | Gli insiemi N, Z e Q: operazioni interne e relative proprietà;Numeri decimali; frazioni generatrici; Potenze e relative proprietà; potenze ad esponente negativo | * Individuare l’insieme numerico a cui appartiene un numero: Naturali, Interi, Razionali
* Sviluppare le operazioni in Q (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione a base razionale ed esponente intero), indicando il ruolo degli elementi neutri, dell’opposto, del reciproco
* Riconoscere numeri primi e fattorizzare numeri composti
* Utilizzare multipli, divisori per calcolare MCD e mcm nei Naturali
* Conoscere e utilizzare le proprietà delle potenze per sviluppare espressioni (obiettivo minimo se le espressioni sono semplici)
* Rappresentare le frazioni sulla retta orientata
* Trasformare un numero frazionario in percentuale e in decimale e viceversa
* Risolvere semplici problemi con il calcolo percentuale
 |
| **Calcolo letterale** | Definizione di monomio; operazioni fra monomi; MCD e mcm tra monomiDefinizione di polinomio; grado di un polinomio; polinomi omogenei, ordinati, completi;prodotti notevoli;Polinomi riducibili e irriducibili | * Stabilire il grado di un monomio

- Operare con monomi; determinare il MCD e il mcm tra monomi- Riconoscere polinomi e stabilirne il grado- Operare sui polinomi (addizione algebrica, moltiplicazione, elevamento a esponente naturale, divisione tra un polinomio e un monomio e tra polinomi)- Sviluppare i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio e trinomio, cubo di binomio)- Scomporre i polinomi in fattori (raccoglimento a fattor 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. |

**COMPETENZA 3: 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.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nucleo tematico** | **Finalità** | **Obiettivi specifici di apprendimento (minimi)** |
| **Insiemistica** | Definizione di insieme, rappresentazione di un insieme, sottoinsieme proprio e improprio. Operazioni tra insiemi. Insieme delle parti. | * Individuare gli elementi di un insieme assegnata la proprietà caratteristica
* Rappresentare gli insiemi co diagramma di Eulero - Venn
* Individuare e costruire sottoinsiemi propri e impropri di un insieme
* Definire le operazioni fra insiemi (formalmente e graficamente) e conoscere la simbologia
* Utilizzare le operazioni fra insiemi: unione, intersezione, complementare, differenza
* Utilizzare le operazioni per risolvere problemi reali (modello insiemistico) (obiettivo minimo se il problema è risolubile con pochi passaggi)
 |