



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI**  
CON SEZIONI ASSOCIATE LICEO SCIENTIFICO – LICEO CLASSICO - LICEO  
ARTISTICO - I.T.G. E SERALE  
Via L. da Vinci - 08045 Lanusei (OG) - Tel. 0782/42624 - Fax 0782/480198  
E Mail: nuis01600v@istruzione.it - PEC: nuis01600v@pec.istruzione.it  
Codice Fiscale: 91005600910 – C.M. NUIS01600V



**PROGRAMMA A.S. 2020/2021**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

DOCENTE: Prof.ssa ANTONELLA USALA

CLASSE I SEZIONE B - Liceo Scientifico  
QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 5

**Numeri naturali e numeri interi:**

Numeri naturali: definizioni - Operazioni in  $\mathbb{N}$  - Potenza dei numeri naturali - Criteri di divisibilità e scomposizione di un numero in fattori primi - M.C.D. e m.c.m. - Espressioni aritmetiche

**Numeri razionali:**

Numeri razionali assoluti - Frazioni - Frazioni decimali e numeri decimali - Trasformazione di una frazione in numero decimale. Numeri razionali relativi - Addizione e sottrazione tra numeri relativi - Addizione algebrica - Moltiplicazione e divisione tra numeri relativi – proprietà della divisione - Potenze dei numeri razionali - Definizione di potenza – Proprietà delle potenze - Proporzioni e percentuali, notazione scientifica.

**Gli insiemi:**

Insiemi e loro rappresentazioni - Sottoinsieme di un insieme - Insieme delle parti - Intersezione e unione tra insiemi - Differenza complementare di due insiemi - Prodotto cartesiano di due insiemi.

**I monomi, i polinomi e operazioni con essi:**

Monomi: definizioni - Operazioni con i monomi - M.C.D. e m.c.m. di monomi - Polinomi: definizioni - Addizione di polinomi - Moltiplicazione di polinomi - Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un polinomio di tre o più termini, cubo di un binomio, prodotto della somma di due termini per la loro differenza, potenza di un binomio (triangolo di Tartaglia). Divisione di un polinomio per un monomio, divisione di due polinomi in una sola variabile - Divisibilità di un polinomio per un binomio di primo grado - Teorema del resto - Teorema di Ruffini – Regola di Ruffini - M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi.

**Scomposizione in fattori**

Raccoglimento totale a fattore comune – Raccoglimento a fattore parziale- Scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli - Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado - Scomposizione di polinomi mediante il teorema e la regola di Ruffini

**Le frazioni algebriche:**

Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica – Semplificazione di frazioni algebriche.

**I punti, le rette, i piani. I segmenti e gli angoli**

Rette e piani - Proprietà lineari della retta - Semirette e segmenti

Lanusei, 07/06/2021

Il Docente  
Prof.ssa Antonella Usala