

# **Liceo Scientifico Statale "Pitagora"**

*Via 1° Maggio - 09047 SELARGIUS (CA)*

*<http://www.liceopitagoraselargius.gov.it/>*

Tel +39.070.850380 - Fax +39.070.841886 – mail: [caps120008@istruzione.it](mailto:caps120008@istruzione.it)

[caps120008@pec.istruzione.it](mailto:caps120008@pec.istruzione.it)

Classe: 1G

Materia: Matematica. Educazione Civica.

Anno scolastico: 2024/2025

## **Programma di matematica**

### **Insiemi numerici**

Proprietà delle potenze nell'insieme dei numeri naturali. Divisibilità, scomposizione in fattori. M.C.D e m.c.m. Numeri interi, proprietà, confronto con i numeri naturali. Operazioni e potenze nell'insieme  $\mathbb{Z}$ . Insieme  $\mathbb{Q}$ : introduzione, proprietà delle frazioni. Operazioni e potenze nell'insieme  $\mathbb{Q}$ . Frazioni e rappresentazione decimale. Numeri irrazionali, numeri reali. Arrotondamento. Espressioni numeriche.

### **Monomi e polinomi**

Monomi: definizione, prime proprietà. Operazioni con i monomi: somma, prodotto, quoziente, potenza. Monomi: M.C.D. ed m.c.m. Espressioni con esponenti letterali. Polinomi: definizioni varie. Polinomi: somma, prodotto. Quadrato del binomio. Prodotti notevoli: quadrato e cubo del binomio, somma per differenza, quadrato del trinomio, potenza ennesima del binomio (triangolo di Tartaglia). Calcolo letterale e dimostrazione di proprietà dei numeri.

### **Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori**

Divisione tra polinomi: definizione, algoritmo, regola di Ruffini, teorema del resto. Teorema di Ruffini.

Scomposizione in fattori: raccoglimento totale e parziale; scomposizione tramite prodotti notevoli; scomposizione con il metodo di Ruffini; somma e differenza di cubi.

### **Equazioni e disequazioni lineari intere**

Equazioni: definizione, nomenclatura varia. Principi di equivalenza. Uguaglianze e principi di equivalenza. Disuguaglianze: proprietà. Disequazioni numeriche intere. Sistemi di disequazioni numeriche intere.

## **Elementi di fisica**

Sistema Internazionale (S.I): grandezze fondamentali e derivate. Unità di lunghezza, massa e tempo. Notazione scientifica, prefissi ed equivalenze. Ordine di grandezza, caratteristiche degli strumenti di misura. Errori sistematici e accidentali. Errore su una singola misura. Misure ripetute: semiscarto massimo, media aritmetica, arrotondamento. Errore relativo.

## **Geometria**

Geometria piana. Presentazione, primi postulati e definizioni. Semipiano. Angoli Poligoni. Congruenza: definizione, proprietà. Segmenti notevoli in un triangolo. Triangoli: criteri di congruenza. Teorema del triangolo isoscele e sue conseguenze. Teorema inverso del triangolo isoscele.

## **Programma di Educazione civica**

Visione dei film "Il diritto di contare", "Il pianista"

Selargius \_\_\_\_\_

Il docente \_\_\_\_\_