



Distretto Scolastico n. 2

# ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

Via Aldo Moro 1, 67051 Avezzano (AQ) - Tel. 086322570 – Fax 086321210

**ISTITUTO TECNICO settore TECNOLOGICO:** Elettronica ed Elettrotecnica; Informatica e Telecomunicazioni; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Chimica ,materiali e biotecnologie.

**ISTITUTO PROF.LE SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO:** Manutenzione e Assistenza Tecnica

Cod.Mecc.:AQIS01400c-Cod.Fisc.81005180666-Web:[www.itisavezzano.it](http://www.itisavezzano.it)-e-mail:aqis01400c@istruzione.it-e-mailPEC:TF03000T@pec.istruzione.it

---

## PROGRAMMA

Anno scolastico 2022/2023

**Materia di insegnamento**    MATEMATICA

**Classe 1°**

**Sez. D**

**Data di presentazione 10.06.2023**

# PROGRAMMA

## **- Numeri naturali e numeri interi**

- L'insieme  $\mathbb{N}$
- Le operazioni in  $\mathbb{N}$
- Multipli e divisori
- Potenze ed espressioni in  $\mathbb{N}$
- L'insieme  $\mathbb{Z}$
- Le operazioni in  $\mathbb{Z}$
- Potenze ed espressioni in  $\mathbb{Z}$

## **Numeri razionali e introduzione ai numeri reali**

- Dalle frazioni ai numeri razionali assoluti
- Operazioni tra numeri razionali assoluti
- L'insieme  $\mathbb{Q}$  dei numeri razionali
- Le operazioni nell'insieme  $\mathbb{Q}$
- Le potenze nell'insieme  $\mathbb{Q}$

## **Monomi**

### **Polinomi**

- I polinomi
- Operazioni tra polinomi
- Prodotti notevoli
- Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
- I polinomi per risolvere problemi

### **Divisibilità tra polinomi**

- Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
- La divisione con resto tra due polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

### **Scomposizione di Polinomi**

- Raccoglimento a fattore totale
- Raccoglimento parziale
- Scomposizione mediante prodotti notevoli
- Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
- Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini
- Sintesi sulla scomposizione di un polinomio.

### **Frazioni algebriche**

- Semplificazione di frazioni algebriche
- Addizione e sottrazioni tra frazioni algebriche
- Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche

### **Equazioni di primo grado numeriche intere**

- Principi di equivalenza
- Equazioni numeriche
- Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto
- Problemi che hanno come modello un'equazione di 1° grado

## **Equazioni di primo grado frazionarie**

-Equazioni frazionarie

## **Gli insiemi**

Concetto di insieme;

Operazioni: unione, intersezione, differenza, insieme complementare, prodotto cartesiano.

## **Piano Euclideo**

-Introduzione alla geometria

-I primi assiomi della geometria Euclidea

-Le parti della retta e le poligonali

-Semipiani e angoli

-Poligoni

## **Dalla congruenza alla misura**

-La congruenza

-La circonferenza e le costruzioni

-La congruenza e i segmenti

-La congruenza e gli angoli

-I primi teoremi della geometria Euclidea

-Misura di segmenti e di angoli

## **Congruenza nei triangoli**

-Triangoli

-Criteri di congruenza

-Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza

-Proprietà dei triangoli isosceli

-Disuguaglianze nei triangoli

## **Rette perpendicolari e parallele**

-Rette perpendicolari

-Rette parallele

-Criteri di parallelismo

## **Quadrilateri**

Trapezi;

Parallelogrammi

Firma del docente.