



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.itsavezzano.it](http://www.itsavezzano.it) - e-mail: [aqis01400c@istruzione.it](mailto:aqis01400c@istruzione.it) - e-mail PEC: [aqis01400c@pec.istruzione.it](mailto:aqis01400c@pec.istruzione.it)

## **Programma svolto**

**Anno scolastico 2022/ 2023**

**DISCIPLINA Matematica**

**CLASSE 1 Sez Q**

**INDIRIZZO Meccanica Meccatronica ed energia**

- i) Insiemi numerici: l'insieme dei numeri naturali, operazioni di addizione e moltiplicazione e loro proprietà, potenze e loro proprietà, multipli e divisori, teorema fondamentale dell'aritmetica, minimo comune multiplo e massimo comun divisore, l'insieme dei numeri interi, numeri coprimi e valore assoluto, definizione di frazione, frazioni equivalenti, proprietà invariantiva, operazioni tra frazioni, dalle frazioni ai numeri decimali e viceversa, proporzioni e percentuali, l'insieme dei numeri razionali.
- ii) Espressioni algebriche: monomi, operazioni tra monomi, potenze di monomi, espressioni con i monomi, minimo comune multiplo e massimo comun divisore tra monomi, polinomi, operazioni tra polinomi, prodotti notevoli, somma per differenza, quadrato del binomio, quadrato del trinomio, cubo del binomio, potenze del potenze mediante il triangolo di Tartaglia, espressioni con i prodotti notevoli, divisione tra polinomi, regola di Ruffini, scomposizione di polinomi, raccoglimento totale, raccoglimento parziale, scomposizioni mediante prodotti notevoli, scomposizione di particolare polinomi di secondo grado, regola di Ruffini per la scomposizione di polinomi, scomposizione di trinomi con coefficienti letterali, minimo comune multiplo e massimo comun divisore tra polinomi.
- iii) Frazioni algebriche: condizioni di esistenza, frazioni algebriche equivalenti, semplificazione di frazioni algebriche, operazioni tra frazioni algebriche.
- iv) Equazioni di primo grado: definizione di equazione, principi di equivalenza, equazioni numeriche intere, equazioni a coefficienti frazionari.