



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 - e-mail: aqis01400c@istruzione.it - e-mail PEC: aqis01400c@pec.istruzione.it

Programma svolto

Anno scolastico 2022/ 2023

DISCIPLINA Matematica

CLASSE 2 Sez M

INDIRIZZO Meccanica, meccatronica ed energia

- i) Disequazioni: disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni, disequazioni prodotto e frazionarie, problemi risolvibili mediante sistemi di disequazioni.
- ii) Numeri reali: l'insieme dei numeri reali, dimostrazione dell'irrazionalità della radice di 2, i radicali, confronto tra radicali, proprietà invariantiva, proprietà dei radicali, trasporto dentro e fuori il segno di radice, razionalizzazione di radicali, espressioni con i radicali, radicali e valore assoluto, esponenti razionali, equazioni con i radicali.
- iii) Sistemi lineari: significato geometrico di sistema lineare, metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione, metodo di Cramer, rappresentazione grafica di un sistema lineare, sistemi lineari 3×3 .
- iv) Equazioni di secondo grado: dalla sezione aurea alle equazioni di secondo grado, equazioni pure, spurie e complete, formula risolutiva, formula ridotta, interpretazione geometrica di un'equazione di secondo grado, equazioni di secondo grado frazionarie, relazione tra le soluzioni di un'equazione di secondo grado, equazioni parametriche, problemi risolvibili mediante equazioni di secondo grado.
- v) Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni trinomie, equazioni risolvibili mediante scomposizioni.
- vi) Disequazioni di secondo grado: metodo della parabola, disequazioni frazionarie.
- vii) Geometria: figure congruenti, triangoli, triangoli simili, criteri di similitudine, teorema di Pitagora, teorema di Talete, circonferenza.