



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

Programma Svolto

Anno scolastico 2022/ 2023

DISCIPLINA Matematica

CLASSE II Sez N

INDIRIZZO: Meccanica

ARTICOLAZIONE Meccanica e meccatronica

Le potenze ed i radicali

Definizione di radicale, potenza ad esponente razionale, radicali simili
Somma e sottrazione di radicali simili
Proprietà invariantiva per i radicali
Moltiplicazione e divisione di radicali
Potenze con i radicali
Regole del trasporto
Razionalizzazioni

Sistemi di equazioni

Definizione di sistema di equazioni, sistemi in forma normale
Metodi di risoluzione dei sistemi di due equazioni in due incognite:
Sostituzione
Confronto
Cramer
Riduzione

Le equazioni di secondo grado e frazionarie

Definizione di equazione di secondo grado
Formula risolutiva delle equazioni di secondo grado
Fattorizzazione di polinomi di secondo grado
Significato geometrico delle radici di un'equazione di secondo grado.
Equazioni frazionarie, condizioni di esistenza.

Le disequazioni di secondo grado e frazionarie

Richiami sulle disequazioni di primo grado e sui principi di equivalenza;
Definizione di disequazione di secondo grado
Soluzioni di una disequazione di secondo grado e relativa rappresentazione grafica;
Disequazioni frazionarie
Soluzioni di una disequazione frazionaria e relativa rappresentazione grafica;

Il piano cartesiano, la retta, i triangoli e la circonferenza

Definizione di piano cartesiano, coordinate nel piano;
Punto medio di un segmento;
distanza tra punti;
definizione di pendenza di una retta;
equazione della retta passante per due punti;
equazione della retta data pendenza e punto di appartenenza;
equazione generica della retta;
rette parallele e perpendicolari;
triangoli nel piano cartesiano;
calcolo delle equazioni delle mediane e delle altezze di un triangolo qualunque;
calcolo dell'ortocentro e del baricentro;
calcolo analitico del perimetro e dell'area di un triangolo qualunque.
La circonferenza (cenni).

I rappresentanti

Il docente
