



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO ECONOMICO "G. GALILEI"
Chimica e tecnologie del cuoio, Chimica e Biotecnologie sanitarie e ambientali
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Amministrazione, Finanza e Marketing



Via Vicenza, 49A - 36071 ARZIGNANO (Vicenza)
☎ 0444 670441 – 0444 672016 - 📠 0444 450920

Codice Fiscale 81000460246 - Codice Istituto VITF010009 e-mail vitf010009@istruzione.it pec: vitf010009@pec.istruzione.it
www.istitutoconciario.com

ANNO SCOLASTICO 2023 /2024

Materia: MATEMATICA
Prof. MAROSO ZULEIKA

Classe: 2 H

Libri di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi: Matematica. Ed. Zanichelli - Volumi:
D Le equazioni e le disequazioni di primo grado
E La retta e i sistemi lineari
H I radicali e le equazioni di secondo grado
I Complementi di algebra
P La circonferenza, le grandezze geometriche e la similitudine

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Moduli	CONOSCENZE	COMPETENZE
EQUAZIONI e DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO	Ripasso scomposizioni Ripasso frazioni algebriche Teorema del resto e regola di Ruffini per scomporre un polinomio. Concetto di equazione. Equazioni equivalenti e principi di equivalenza. Equazioni di primo grado intere e fratte. Problemi risolubili con le equazioni. Concetto di disequazione. Principi di equivalenza delle disequazioni. Disequazioni lineari numeriche intere, sistemi di disequazioni di primo grado intere e loro risoluzione. Disequazioni frazionarie (che si riducono a disequazioni di primo grado)	Saper risolvere equazioni di primo grado intere e frazionarie. Saper risolvere equazioni di grado superiore al primo tramite la legge di annullamento del prodotto. Saper risolvere problemi usando equazioni di primo grado. Saper risolvere disequazioni di primo grado intere. Saper risolvere sistemi di disequazioni di primo grado. Saper risolvere semplici disequazioni frazionarie (non disequazioni di secondo grado)
SISTEMI LINEARI	Concetto di sistema lineare. Metodi di risoluzione di un sistema lineare: sostituzione, riduzione, grafico: rappresentazione grafica di un sistema lineare in 2 incognite. Sistemi frazionari. Sistemi lineari in 3 equazioni e 3 incognite (metodo di sostituzione). Problemi risolubili con un sistema	Saper risolvere sistemi di equazioni due per due e tre per tre. Saper risolvere problemi con due o più incognite. Saper interpretare e risolvere graficamente un sistema lineare

	lineare.	
RADICALI	Definizione intuitiva di numero reale. Potenze con esponente razionale. Proprietà e operazioni con i radicali: condizione d'esistenza; proprietà invariante; portar fuori e dentro il segno di radice; razionalizzazione del denominatore. Espressioni con i radicali. Equazioni, disequazioni e sistemi lineari con coefficienti irrazionali.	Saper semplificare un radicale. Saper eseguire operazioni con i radicali. Saper risolvere equazioni, disequazioni e sistemi lineari con coefficienti irrazionali
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	Equazioni di secondo grado incomplete e complete. Formula risolutiva con dimostrazione. Significato del discriminante. Relazione tra i coefficienti dell'equazione di secondo grado e le soluzioni. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Problemi risolubili tramite equazioni di secondo grado.	Saper risolvere equazioni di secondo grado intere complete e incomplete. Saper scomporre un trinomio di secondo grado. Saper risolvere equazioni di secondo grado frazionarie. Saper risolvere problemi con le equazioni di secondo grado.
EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE SISTEMI DI SECONDO GRADO e SUPERIORE	Equazioni di grado superiore al secondo (tramite scomposizione) Equazioni di grado superiore al secondo (tramite sostituzione) Sistemi di equazioni di secondo grado	Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo tramite scomposizione e legge di annullamento del prodotto. Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo tramite sostituzione. Saper risolvere sistemi di equazioni di secondo grado
PIANO CARTESIANO e RETTA	Coordinate di un punto nel piano cartesiano. Punto medio. Distanza tra due punti. Equazione implicita ed esplicita di una retta. Significato geometrico del coefficiente angolare (m) e dell'intercetta all'origine (q). Rappresentazione grafica di una retta nel piano cartesiano. Rette generiche, rette passanti per l'origine, rette parallele agli assi. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Equazione della retta passante per due punti dati. Equazione della retta passante per un punto con coefficiente angolare noto.	Saper rappresentare punti e rette nel piano cartesiano. Saper determinare il punto medio di un segmento. Saper determinare la distanza tra due punti. Saper determinare il coefficiente angolare e l'intercetta all'origine di una retta deducendoli dalla sua equazione oppure deducendoli dal suo grafico. Saper determinare l'equazione di una retta passante per un punto con coefficiente angolare assegnato. Saper determinare l'equazione di una retta passante per un due punti assegnati. Saper determinare l'equazione dell'asse di un segmento.

	Equazione dell'asse di un segmento. Distanza punto – retta.	Saper calcolare la distanza di un punto da una retta.
GEOMETRIA	Teorema di Talete. I Quadrilateri: classificazione e loro proprietà. Teorema di Pitagora. Teoremi di Euclide. Aree dei poligoni. Equivalenza delle aree. Triangoli simili.	Conoscere i teoremi di Talete, di Pitagora e di Euclide. Saper risolvere semplici problemi di applicazione dell'algebra alla geometria.
PROBABILITA'	Concetto di probabilità. Eventi dipendenti ed indipendenti. Probabilità totale e composta.	Saper calcolare la probabilità di un evento aleatorio. Semplici esercizi

Arzignano, 05/06/2024

Gli Studenti rappresentanti di classe

Il Docente

F.to Zuleika Maroso