

 	ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO «G. MARCONI» Certificazione Qualità (UNI EN ISO 9001:2015) - Istituto accreditato presso la Regione del Veneto Via Manzoni, 80 - 35126 Padova - Tel.: 049/8040211 - Fax 049/8040277 - Cod. Fisc. 80009820285 - Email: pdf02000e@istruzione.it - pdf0200e@pec.istruzione.it www.itismarconipadova.edu.it	Pag. 1/1 Rev.2 22/05 /2020	
	PROGRAMMA SVOLTO - a.s. 2019 - 2020	MD	


CENTE **Rossato Albino Andrea** I.T.P. _____
MATERIA: **Matematica** **CLASSE** **2E**

Testo adottato: La matematica a colori, Edizione verde per il primo biennio, vol. 2, Autore L. Sasso, Ed. Petrini

Contenuti:

Titolo dell'unità didattica con indicazioni puntuali

E EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Le equazioni lineari. Le identità. Le equazioni. Le equazioni equivalenti. I principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere. Le equazioni letterali intere. Le equazioni fratte. Equazioni e problemi. Le disequazioni lineari. Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni di primo grado. Le disequazioni equivalenti. Le disequazioni intere. Le disequazioni numeriche fratte. I sistemi di disequazioni.

LA RETTA E I SISTEMI LINEARI.

Il piano cartesiano. L'ascissa d un punto su una retta. Le coordinate di un punto su un piano. Il segmento nel piano cartesiano. L'equazione di una retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta. Il coefficiente angolare. Eil termine noto. Le rette parallele e le rette perpendicolari. I fasci di rette. La retta passante per due punti. La distanza di un punto da una retta. I sistemi lineari. I sistemi di due equazioni in due incognite. Il metodo di sostituzione. I sistemi indeterminati, impossibili, determinati. Gli altri metodi di soluzione di sistemi . I sistemi di tre equazioni in tre incognite.

I RADICALI E LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

I radicali. Dai numeri razionali ai numeri reali. I radicali aritmetici. La proprietà invariantiva dei radicali. Moltiplicazione, divisione, potenza, radice di un radicale. L'addizione e sottrazione. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali. Le potenze con esponente razionale. Le equazioni di secondo grado. Definizioni, casi particolari. Risoluzione dell'equazione di secondo grado completa. La risoluzione delle equazioni incomplete. Equazioni di secondo grado letterali. Relazione fra i coefficienti e le radici di un'equazione di secondo grado e loro utilizzo. Scomposizione di un trinomio di secondo grado in prodotto di fattori di primo grado. Equazioni parametriche. Sistemi di equazioni di secondo grado.

LA PARABOLA E LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Lo studio del segno di un prodotto. Interpretazione grafica delle equazioni di secondo grado. La curva di equazione $y = ax^2$. La curva di equazione $y = ax^2 + bx + c$. Il grafico della parabola e le soluzioni dell'equazione

di secondo grado. La determinazione della concavità, delle intersezioni con gli assi, del vertice, dell' asse di simmetria, del grafico.

Le disequazioni di secondo grado e la loro risoluzione algebrica. Le disequazioni di secondo grado e la loro risoluzione grafica.

APPROFONDIMENTI DI ALGEBRA

Equazioni binomie, biquadratiche, trinomie. Particolari equazioni di grado superiore al secondo che si risolvono mediante fattorizzazione e legge di annullamento del prodotto.

Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni di grado superiore al secondo.

GEOMETRIA

Circonferenza e cerchio, retta e circonferenza.

Teorema di Pitagora e teorema inverso del teorema di Pitagora. Applicazioni del teorema di Pitagora, problemi.

Similitudine e criteri di similitudine nei triangoli. Teoremi di Euclide, problemi.

Padova, giugno 2020

I rappresentanti degli studenti

prof. Rossato Albino Andrea