

PROGRAMMA SVOLTO

MATEMATICA

Classe 2C

a.s. 2020/21

prof.ssa Vannucci Francesca

FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE (Recupero del primo anno) Capitoli 9-10 Volume 1	Le frazioni algebriche. Il calcolo con le frazioni algebriche. Identità, equazioni, equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Equazioni letterali intere. Equazioni fratte. Equazioni di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione in fattori e legge di annullamento del prodotto.
DISEQUAZIONI LINEARI Capitolo 11 Volume 1	Disuguaglianze numeriche. Disequazioni. Principi di equivalenza delle disequazioni. Disequazioni di primo grado intere. Disequazioni di grado superiore al primo risolubili mediante fattorizzazione e studio del segno di un prodotto. Studio del segno di un quoziente; disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con i valori assoluti.
RADICALI Capitoli 14-15 Volume 2	I numeri irrazionali e i numeri reali. Radici quadrate, radici cubiche, radici n-esime. La semplificazione e il confronto tra radicali; la proprietà invariantiva; i radicali e il valore assoluto; la riduzione di radicali allo stesso indice; il confronto di radicali. Moltiplicazione e divisione tra radicali; trasporto di un fattore dentro e fuori il segno di radice; potenza e radice di un radicale; addizione e sottrazione di radicali; la razionalizzazione dei denominatori di una frazione; le equazioni, le disequazioni e i sistemi con coefficienti irrazionali; le potenze ad esponente razionali.
SISTEMI LINEARI Capitolo 13 Volume 2	I sistemi di due equazioni in due incognite. Il metodo di sostituzione. I sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Il metodo del confronto. Il metodo di riduzione. Le matrici e i determinanti. Il metodo di Cramer. I sistemi di tre equazioni in tre incognite.
CIRCONFERENZA E CERCHIO Capitoli G5-G6 Volume 2	I luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. La circonferenza per tre punti non allineati (con dimostrazione); le parti della circonferenza e del cerchio. I teoremi sulle corde; il diametro perpendicolare a una corda (con dimostrazione). Rette e circonferenze: teoremi relativi alla posizione reciproca di circonferenze e rette (enunciati); teorema sulle tangenti passanti per un punto esterno alla circonferenza (con dimostrazione). Posizione reciproca di due circonferenze.

	<p>Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro.</p> <p>Poligoni inscritti. Poligoni circoscritti. I triangoli e i punti notevoli. I quadrilateri inscritti e circoscritti.</p>
<p>IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA</p> <p>Capitolo 16 Volume 2</p>	<p>Punti e segmenti nel piano cartesiano. Equazione di una retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Forma esplicita e implicita di una retta. Coefficiente angolare di una retta. Equazioni di rette particolari. Coefficiente angolare della retta passante per due punti. Equazione della retta passante per due punti. Rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette. Rette e sistemi lineari. Distanza di un punto da una retta. I fasci di rette, propri e impropri.</p>
<p>EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E PARABOLA.</p> <p>Capitolo 17 Volume 2</p>	<p>Equazioni di secondo grado: definizione, risoluzione, formula risolutiva e formula risolutiva ridotta; equazioni pure, spurie, monomie. Equazioni di grado superiore al secondo; Equazioni parametriche; sistemi di secondo grado. La funzione quadratica e la parabola: equazione della parabola con l'asse parallelo all'asse y, grafico e zeri della parabola. Le relazioni tra le radici e i coefficienti di una equazione di secondo grado. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. La posizione di una retta rispetto ad una parabola . Le rette tangenti a una parabola.</p>
<p>APPLICAZIONI DELLE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO</p> <p>Capitolo 18 Volume 2</p>	<p>Le equazioni fratte e letterali. Le equazioni parametriche. Le equazioni di grado superiore al secondo (risolubili mediante scomposizione in fattori, binomie, trinomie)</p>
<p>SISTEMI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE</p> <p>Capitolo 19 Volume 2</p>	<p>Risoluzione di sistemi di secondo grado e grado superiore al secondo mediante le tecniche di sostituzione e riduzione, ottenuti come modellizzazione di problemi, o interpretabili graficamente come intersezione di parabole e rette, o parabole e parabole.</p>
<p>DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE</p> <p>Capitolo 20-21 Volume 2</p>	<p>Interpretazione grafica di una disequazione. Studio del segno di un prodotto e di un quoziente. Disequazioni di secondo grado intere: studio algebrico del segno di un trinomio; interpretazione grafica del trinomio di secondo grado e del suo segno. Disequazioni di secondo grado intere: risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni di grado superiore al secondo e disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con valori assoluti.</p>
<p>EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI</p> <p>Capitolo G7 Volume 2</p>	<p>Equiscomponibilità ed equivalenza. L'equivalenza di due parallelogrammi; I triangoli e l'equivalenza;</p>

I TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA Capitoli G8, G10 Volume 2	Il primo teorema di Euclide (con dimostrazione). Il teorema di Pitagora (con dimostrazione). Il secondo teorema di Euclide. La similitudine e i triangoli simili: gli enunciati del primo e secondo teorema di Euclide mediante le similitudini.
--	--

Condiviso e visionato in data 8 maggio 2021

La classe approva