

INDIRIZZO: Liceo scientifico sportivo

CLASSE: II

MATERIA: Matematica

Modulo 1	Contenuti
Equazioni e disequazioni di primo grado (ripasso)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La differenza tra 'identità' ed 'equazione' ✓ I principi di equivalenza delle equazioni ✓ Equazioni intere e fratte ✓ La differenza tra 'disuguaglianza' e 'disequazione' e il grafico ✓ I principi di equivalenza delle disequazioni ✓ Disequazioni intere e fratte ✓ Sistemi di disequazioni di primo grado

Modulo 2	Contenuti
I sistemi lineari	<ul style="list-style-type: none"> ✓ I sistemi di due equazioni di primo grado in due incognite ✓ Sistemi determinati, impossibili, indeterminati (formulario DSA) ✓ Metodi risolutivi dei sistemi lineari: il metodo di sostituzione, il metodo del confronto, il metodo di riduzione ✓ Accenni al metodo di Cramer e al modello matriciale

Modulo 3	Contenuti
Il piano cartesiano <u>E informatica</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il piano cartesiano ✓ Coordinate cartesiane di un punto nel piano ✓ Distanza tra due punti nel piano cartesiano (formulario DSA) ✓ Punto medio di un segmento nel piano cartesiano ✓ I vettori ✓ <u>Uso di Geogebra</u>

Modulo 4	Contenuti
La Retta nel piano cartesiano	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'equazione della retta in forma esplicita e implicita ✓ Il significato del coefficiente angolare e del termine noto ✓ Rappresentazione grafica della retta nel piano cartesiano ✓ Le rette parallele e le rette perpendicolari (formulario DSA) ✓ Determinazione della retta passante per due punti, per un punto e coefficiente angolare noto (formulario DSA) ✓ La distanza di un punto da una retta (formulario DSA)

	✓ Problemi di geometria analitica, discussione del parametro
--	--

Modulo 5	Contenuti
I Radicali	<ul style="list-style-type: none"> ✓ I numeri reali ✓ Le radici quadrate e le radici cubiche ✓ La radice n-esima ✓ La semplificazione e il confronto dei radicali ✓ La moltiplicazione e la divisione di radicali ✓ Il trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice (formulario DSA) ✓ La potenza e la radice di un radicale (formulario DSA) ✓ L'addizione e sottrazione di radicali ✓ Proprietà invariante dei radicali ✓ La razionalizzazione del denominatore di una frazione (formulario DSA) ✓ Equazioni e disequazioni contenenti radicali

Modulo 6	Contenuti
Le equazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le equazioni di secondo grado: definizioni (formulario DSA) ✓ Il metodo algebrico di risoluzione delle equazioni di secondo grado ✓ Discussione del Delta, equazioni parametriche (formulario DSA) ✓ La scomposizione in fattori di un'equazione di 2° grado ✓ Le equazioni fratte (formulario DSA) ✓ Sistemi di equazioni di secondo grado intere e fratte ✓ Problem solving: impostazioni di problemi mediante la risoluzione di equazioni di secondo grado

Modulo 7	Contenuti
Le disequazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'equazione associata per la risoluzione delle disequazioni ✓ La parabola come metodo grafico di risoluzione delle disequazioni (formulario DSA) ✓ Le disequazioni fratte (formulario DSA)

	✓ I sistemi di disequazioni di secondo grado (formulario DSA)
--	---

Modulo 8	Contenuti
Geometria	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La circonferenza, corde, tangenti alla circonferenza ✓ Teorema degli angoli al centro e alla circonferenza (formulario DSA) ✓ Poligoni inscritti e circoscritti ✓ Il triangolo e i suoi punti notevoli ✓ Teorema di Pitagora ✓ Applicazione nei triangoli rettangoli di 30°, 30° e 45° ✓ Dimostrazioni e problemi di calcolo

Modulo 9	Contenuti
Elementi di informatica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le caratteristiche di un computer ✓ La ricerca operativa ✓ Costruzione di algoritmi (Flowgorythm) ✓ I vettori ✓ L'uso di Geogebra per la costruzione della geometria, le funzioni goniometriche (rappresentazione con Geogebra)

Libri di testo in adozione:

BERGAMINI – BAROZZI, MATEMATICA MULTIMEDIALE.BLU Seconda edizione -
Volume 2 con Tutor, ZANICHELLI