

 <p><b>LICEOCRESPI</b> CertINT® 2012</p>	 <p><b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"</b> <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico</i> VAPC02701R Liceo delle Scienze Umane VAPM027011 Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 <a href="http://www.liceocrespi.edu.it">www.liceocrespi.edu.it</a> E-mail: <a href="mailto:comunicazioni@liceocrespi.it">comunicazioni@liceocrespi.it</a> C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	 <p><b>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</b></p>
 <p><b>FONDI STRUTTURALI EUROPEI PON 2014-2020</b> PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</p> <p>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale Ufficio IV</p>		

Classe **2 B L**

Anno Scolastico **2021/22**

prof. **Marina CELORA**

Testo in adozione: L. Sasso; *Nuova matematica a colori. Edizione Azzurra*, vol. 1 e 2; Petrini Ed. +  
*Algebra e Geometria. Quaderno di recupero*, vol. 1 e 2 ; Petrini Ed.

### Programma svolto di **MATEMATICA**

#### **LE DISEQUAZIONI** (vol. 1 da pag. 378)

Le disequazioni di primo grado

Problemi risolvibili mediante disequazioni di primo grado

Sistemi di disequazioni

#### **LE FUNZIONI** (vol. 1 da pag. 415)

Concetto di funzione. Definizione di funzione, dominio e codominio, immagine e controimmagine

Funzioni numeriche. Espressione analitica ed equazione di una funzione. Variabile dipendente e variabile indipendente. Come si calcola il dominio di una funzione.

Il piano cartesiano. Rappresentazione dei punti nel piano cartesiano. Il grafico di una funzione.

Leggi di proporzionalità diretta e inversa. Le funzioni di proporzionalità diretta e inversa. Problemi sulle leggi di proporzionalità e sulle funzioni lineari.

Definizione e grafico di una funzione lineare. Zeri di una funzione

Funzioni ed equazioni: soluzione grafica di equazioni del tipo  $f(x) = 0$ ,  $f(x) = k$ ,  $f(x) = g(x)$

Funzioni e disequazioni: soluzione grafica di disequazioni del tipo  $f(x) > 0$ ,  $f(x) > k$ ,  $f(x) > g(x)$

#### **RETTE NEL PIANO CARTESIANO** (vol. 2 da pag. 140)

Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Coefficiente angolare della retta ed ordinata all'origine.

Equazioni delle rette parallele agli assi cartesiani, delle rette passanti per l'origine, delle rette in posizione generica.

Posizione reciproca di due rette: rette parallele, incidenti e coincidenti. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette. Condizione di appartenenza di un punto ad una retta.

Coefficiente angolare della retta per due punti. Come determinare l'equazione di una retta: retta per due punti, retta dati un punto e la direzione, equazione dell'asse di un segmento.

Perimetro e area dei triangoli nel piano cartesiano.

Problemi risolvibili con modelli lineari (problemi di scelta)

#### **SISTEMI LINEARI** (vol. 2 da pag. 90)

Sistema di equazioni, soluzione di un sistema di equazioni in due incognite.

Sistema determinato, indeterminato, impossibile

Grado di un sistema. Sistemi lineari di primo grado. Interpretazione grafica di un sistema lineare

Metodi risolutivi: sostituzione e confronto

Problemi che hanno come modello dei sistemi lineari

## **I RADICALI** (vol. 2 da pag. 26)

I radicali: definizioni fondamentali e simbologia.

Definizione ed esistenza delle radici quadrate in  $\mathbb{R}$ , esistenza e segno del radicale  $\sqrt{P(x)}$

Definizione ed esistenza delle radici cubiche in  $\mathbb{R}$ , esistenza e segno del radicale  $\sqrt[3]{P(x)}$

La proprietà invariantiva, riduzione di più radicali allo stesso indice

Prodotto e quoziente tra radicali aventi lo stesso indice ed indici diversi. Elevamento a potenza ed estrazione di radice di un radicale.

Trasporto dentro e fuori dal segno di radice.

Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali

Cosa significa razionalizzare un'espressione, caso in cui il denominatore è un radicale, caso in cui il denominatore è la somma o la differenza di due radicali quadratici o di un radicale quadratico e un intero.

Potenze con esponente razionale.

## **GEOMETRIA EUCLIDEA**

### **CONGRUENZA NEI TRIANGOLI** (vol. 1 da pag. 537)

Criteri di congruenza dei triangoli (ripasso)

Proprietà dei triangoli isosceli

### **RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE** (vol. 1 da pag. 557)

Rette perpendicolari: definizione, esistenza e unicità, asse di un segmento, proiezioni ortogonali, distanza di un punto da una retta.

Rette parallele: definizioni e assioma della parallela.

Criteri di parallelismo: angoli formati da due rette tagliate da una trasversale, criterio di parallelismo,, criterio generale di parallelismo.

Proprietà degli angoli nei poligoni: proprietà degli angoli nei triangoli somma degli angoli interni di un triangolo, secondo criterio di congruenza generalizzato, distanza tra due rette parallele.

### **QUADRILATERI** (vol. 1 da pag. 587)

Trapezi: terminologia e definizione, proprietà degli angoli di un trapezio, proprietà di un trapezio isoscele, condizioni sufficienti affinché un trapezio sia isoscele. Parallelogrammi: definizione e proprietà, condizioni sufficienti perché un quadrilatero sia un parallelogramma. Rettangoli, rombi e quadrati: definizioni, proprietà e condizioni sufficienti.

### **TEOREMA DI PITAGORA** (vol. 2 da pag. 289)

Teorema di Pitagora e suo inverso.

Applicazioni del teorema di Pitagora: misura della diagonale del quadrato e alcune conseguenze; misura dell'altezza di un triangolo equilatero e alcune conseguenze

Problemi geometrici risolvibili per via algebrica.

### **SIMILITUDINE** (vol. 2 da pag. 333)

Triangoli simili. Criteri di similitudine dei triangoli.

Busto Arsizio, 8 giugno 2022

I Rappresentanti di classe

La docente

