

	 <p> <b>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</b>  <b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"</b>  <i>Liceo Internazionale Classico e <u>Linguistico</u> VAPC02701R</i>  <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i>  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>	
		

## PROGRAMMA di MATEMATICA classe 1AL 2023/2024

**Prof.ssa Luisa Lupi**

### Geometria:

- \* Premessa storica: Euclide e la sua geometria
- \* Il metodo assiomatico-deduttivo
- \* Enti primitivi e prime definizioni
- \* Assiomi della retta e del piano
- \* Fasci di rette
- \* Semirette, segmenti, semipiani, angoli
- \* Tipi di angoli( concavi, convessi, consecutivi, adiacenti, opposti al vertice)
- \* Angoli complementari, supplementari, esplementari
- \* Costruzioni con “riga e compasso”( punto medio e asse di un segmento, bisettrice di un angolo)
- \* Concetto di congruenza e relative proprietà
- \* Confronto e operazioni tra segmenti e angoli
- \* La tecnica del “ dimostrare “
- \* Dimostrazioni di teoremi relativi ad angoli
- \* Poligonali e poligoni concavi e convessi
- \* Tipi di triangolo e punti notevoli
- \* Criteri di congruenza dei triangoli
- \* Dimostrazioni di teoremi con i criteri di congruenza
- \* Disuguaglianze triangolari, teorema dell’angolo esterno
- \* Teoremi invertibili, C.N.S. per i triangoli isosceli
- \* Isometrie: simmetria assiale e centrale, traslazioni, rotazioni
- \* La geometria con Geogebra( punti notevoli di un triangolo, isometrie)

### Algebra:

- \* Insiemistica: insiemi e diversi tipi di rappresentazione
- \* Sottoinsiemi propri e impropri
- \* Operazioni con gli insiemi: insieme universo, complementare, differenza, intersezione e unione di insiemi, prodotto cartesiano
- \* Problemi risolvibili con gli insiemi
- \* Insieme N: operazioni e relative proprietà, M.C.D e m.c.m tra naturali
- \* Insieme Z: operazioni e relative proprietà, potenze e proprietà relative
- \* Insieme Q: operazioni e relative proprietà, frazioni equivalenti, numeri decimali finiti e periodici ( frazione generatrice), potenze con esponente negativo
- \* Proporzioni e percentuali, problemi relativi
- \* Notazione scientifica
- \* Monomi e operazioni con essi, M.C.D. e m.c.m tra monomi
- \* Polinomi e relative caratteristiche, polinomi come funzioni, zero di un polinomio
- \* Addizione, sottrazione, moltiplicazione per un monomio e tra due polinomi
- \* Divisione di un polinomio per un monomio
- \* Problemi risolvibili coi polinomi
- \* Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo

- di binomio
- \* Identità ed equazioni
  - \* Equazioni equivalenti e principi di equivalenza, conseguenze
  - \* Risoluzione di equazioni intere numeriche ad un'incognita di 1° grado, equazioni indeterminate e impossibili
  - \* Problemi risolvibili mediante equazioni di primo grado ad un'incognita
  - \* Disuguaglianze e relative proprietà
  - \* Disequazioni e principi di equivalenza
  - \* Risoluzione di disequazioni intere numeriche di 1° grado ad un'incognita
  - \* Rappresentazione grafica delle soluzioni
  - \* Sistemi di disequazioni di primo grado

### Statistica

Il linguaggio della statistica

Frequenze assolute, relative e percentuali, distribuzione per classi e distribuzioni di frequenze cumulate

Rappresentazioni grafiche ( 4 tipi fondamentali)

Introduzione al foglio di calcolo per la statistica

Indici di posizione : media, moda e mediana

Esercitazioni in preparazione a “Matematica senza frontiere”

BUSTO A. 30/05/2024

La docente

I rappresentanti \_\_\_\_\_