

	 <p style="text-align: center;">ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i> <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i> Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 www.liceocrespi.gov.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	 <p style="text-align: center;">CertINT® 2012</p>
		

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2017/18

Classe 1 Classico sez. A
Prof.ssa Silvana Castiglioni

Libri in adozione: **L.Sasso**
“Nuova Matematica a colori” Algebra e Geometria Vol. 1 con Quaderno di recupero, Edizione azzurra
Petrini

ALGEBRA

OPERAZIONI E INSIEMI NUMERICI

L'insieme N dei numeri naturali; operazioni in N ; multipli e divisori; numeri primi; criteri di divisibilità; scomposizione in fattori primi; massimo comun divisore e minimo comune multiplo; numeri primi fra loro; potenze e loro proprietà; precedenza delle operazioni ed utilizzo delle parentesi

L'insieme Q_a dei numeri razionali assoluti; frazioni; operazioni tra frazioni; numeri decimali finiti e periodici; trasformazione di un numero decimale finito o periodico in frazione e viceversa; ordinamento frazioni e numeri decimali

L'insieme Z dei numeri interi relativi; operazioni in Z

L'insieme Q dei numeri razionali relativi; operazioni in Q ; potenze con esponente negativo; proprietà delle potenze applicate ai numeri relativi

Proporzioni

Percentuali

INSIEMI

Definizioni fondamentali e simbologia.

Rappresentazione per elencazione, per caratteristica e coi diagrammi di Eulero Venn.

Sottoinsiemi di un insieme

Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza, complementare

Problemi con gli insiemi

MONOMI

Le espressioni algebriche

Monomi: definizioni fondamentali; grado di un monomio intero; monomi simili.

Operazioni coi monomi e loro proprietà: somma algebrica, prodotto e quoziente, potenza n-esima di un monomio

Espressioni contenenti somme, prodotti, divisioni, potenze di monomi

POLINOMI

Polinomi: definizioni fondamentali, grado complessivo e rispetto ad una variabile, polinomi ordinati, completi, omogenei.

Operazioni con i polinomi e loro proprietà: somma algebrica, prodotto

I prodotti notevoli: quadrato di binomio e di trinomio; prodotto della somma di due monomi per la loro differenza; cubo di binomio

EQUAZIONI

Le equazioni

Classificazione delle equazioni

Concetto di soluzione e verifica delle soluzioni di un'equazione

Equazioni equivalenti e principi di equivalenza

Risoluzione di equazioni di primo grado intere

Equazioni determinate, indeterminate, impossibili

Equazioni come modello per la risoluzione di problemi

DISEQUAZIONI

Le disequazioni

Concetto di soluzione e insieme delle soluzioni di una disequazione

Proprietà delle disuguaglianze; principi di equivalenza delle disequazioni e loro applicazione alla risoluzione di disequazioni intere di primo grado

Disequazioni come modello per la risoluzione di problemi

GEOMETRIA

I PRIMI ELEMENTI

Concetti geometrici primitivi

Assiomi di appartenenza e di ordine

Semirette e segmenti definizioni fondamentali; segmenti consecutivi, adiacenti

Semipiani e angoli: angoli concavi o convessi, angolo nullo, giro, piatto, angoli opposti al vertice; angoli consecutivi, angoli adiacenti

LA CONGRUENZA

Classificazione dei triangoli in base agli angoli e in base ai lati

I criteri di congruenza tra triangoli

Applicazione dei tre criteri di congruenza dei triangoli

Triangolo isoscele e sue proprietà

Primo teorema dell'angolo esterno

Relazioni di disuguaglianza tra lati ed angoli di un triangolo. Disuguaglianze triangolari

Busto Arsizio, 8 giugno 2018

L'insegnante

Silvana Castiglioni

I rappresentanti di classe: