

	 <p style="text-align: center;">ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA “DANIELE CRESPI” <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i> <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM02701I</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>
 <p style="text-align: center;">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> <p style="text-align: center;">PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</p>		

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2017/18

Classe 2 Linguistico sez. E
Prof.ssa Silvana Castiglioni

Libri in adozione: **L.Sasso**
“Nuova Matematica a colori” Algebra e Geometria Vol. 1 e 2 con
Quaderno di recupero, Edizione azzurra
Petrini

ALGEBRA

Disequazioni

- Le disequazioni
- Concetto di soluzione e insieme delle soluzioni di una disequazione
- Proprietà delle disuguaglianze e principi di equivalenza delle disequazioni; loro applicazione alla risoluzione di disequazioni intere di primo grado
- Sistemi di disequazioni
- Disequazioni come modello per la risoluzione di problemi

Funzioni

- Funzioni reali di una variabile reale. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- Funzioni di proporzionalità diretta e inversa. Funzioni lineari
- Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni
- Problemi che coinvolgono funzioni di proporzionalità diretta, inversa o funzioni lineari
- Risoluzione di problemi di scelta o analoghi per via algebrica (equazioni / disequazioni) e/o grafica

Sistemi di equazioni lineari

- Equazioni di primo grado in due variabili, loro soluzioni e rappresentazione grafica
- Sistemi lineari 2x2; il problema del sistema e i metodi risolutivi: sostituzione, riduzione, confronto, metodo grafico
- Sistemi lineari come modello per la risoluzione di problemi

Radicali

- La definizione di radice quadrata (e di indice superiore) e il problema dell'irrazionalità
- Proprietà invariantiva, riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Prodotto, quoziente, elevamento a potenza di radicali
- Trasporto fuori dal segno di radice
- Radicali simili e loro somma
- Semplificazione di espressioni contenenti radicali numerici (con particolare riferimento a quelli quadratici)
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Equazioni / disequazioni / sistemi a coefficienti irrazionali

GEOMETRIA

Geometria sintetica

- Criteri di congruenza dei triangoli (ripasso)
- Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza. Triangolo isoscele e sue proprietà.
- Disuguaglianze triangolari
- Rette parallele e perpendicolari; criteri di parallelismo e proprietà delle rette parallele tagliate da una trasversale
- Teorema dell'angolo esterno, somma degli angoli interni in un triangolo. Somma degli angoli interni ed esterni in un poligono
- Quadrilateri, trapezi e parallelogrammi: definizione e proprietà. Condizioni sufficienti per stabilire che un quadrilatero è un parallelogrammo. Parallelogrammi particolari (rettangoli, rombi e quadrati) e loro proprietà.
- Piccolo teorema di Talete, teorema dei punti medi
- Teorema di Pitagora

Geometria analitica: Piano cartesiano e retta

- Il piano cartesiano: coordinate, distanza tra due punti, punto medio di un segmento e relativi problemi, la cui risoluzione implica anche l'applicazione di enunciati di geometria sintetica (con particolare riferimento ai criteri per l'individuazione di un parallelogrammo). Calcolo di perimetri e di aree con il metodo della scomposizione
- La retta nel piano cartesiano: equazione generale in forma implicita ed esplicita, rette parallele agli assi cartesiani. Coefficiente angolare e ordinata all'origine
- Condizioni di parallelismo e perpendicolarità
- Dal grafico all'equazione e viceversa
- Retta per due punti, retta passante per un punto e parallela ad una retta data, retta passante per un punto e perpendicolare a una retta data
- Intersezione tra rette
- Distanza punto-retta

Busto Arsizio, 8 giugno 2018

L'insegnante
Silvana Castiglioni

I rappresentanti di classe: