

## Programma da svolgere durante l'anno scolastico

(da pubblicare sul sito web in formato PDF)

<b>Classe:</b>	<b>1<sup>A</sup> A</b>
<b>Materia:</b>	<i>Matematica</i>
<b>Insegnante:</b>	<b>Caldi Silvia Piera</b>
<b>Testo utilizzato:</b>	Matematica.blu Terza edizione volume 1 Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone Zanichelli

### Argomenti previsti

<b>ARGOMENTO</b>	<b>NOTE</b> <i>(Parti del libro di testo in cui ritrovare gli argomenti specificati a lato)</i>
<b>Algebra e statistica</b>	
Gli insiemi numerici N, Z, Q : rappresentazioni, ordinamento, operazioni, proprietà. Cenno ai numeri reali. La divisibilità in N, massimo comun divisore, minimo comune multiplo. Le percentuali e le proporzioni.	<i>Capitoli 1, 2, 3 (tranne paragrafi 9 e 10 del capitolo 3)</i>
Insiemi, la rappresentazione di un insieme, i sottoinsiemi, le operazioni con gli insiemi, l'insieme delle parti e la partizione di un insieme. Problemi e insiemi. Le proposizioni logiche, i connettivi logici e le espressioni, le forme di ragionamento valide, la logica e gli insiemi, i quantificatori.	<i>Capitolo 4</i>
Le relazioni binarie, le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà, le relazioni di equivalenza, le relazioni d'ordine. Le funzioni numeriche, il piano cartesiano e il grafico di una funzione, particolari funzioni numeriche.	<i>Capitolo 5 tranne paragrafo 9</i>
Monomi ed operazioni con essi, MCD e mcm di monomi. Polinomi ed operazioni con essi, prodotti notevoli, potenza di un binomio, espressioni con monomi e polinomi. Le funzioni polinomiali. La divisione tra polinomi, la regola di Ruffini, il teorema del resto, il teorema di Ruffini.	<i>Capitoli 6 e 7</i>
Scomposizione in fattori dei polinomi, MCD e mcm di polinomi.	<i>Capitolo 8</i>
Frazioni algebriche, frazioni equivalenti e semplificazione, operazioni con le frazioni algebriche, espressioni con le frazioni algebriche.	<i>Capitolo 9</i>

<p>Le identità, le equazioni, principi di equivalenza, equazioni lineari (numeriche), problemi risolvibili con equazioni lineari numeriche, le equazioni fratte e problemi che hanno come modello equazioni fratte (che conducono ad equazioni di primo grado), le equazioni letterali (primo grado).</p>	<p><i>Capitolo 10</i></p>
<p>Disuguaglianze numeriche e disequazioni. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni intere di primo grado. Sistemi di disequazioni intere di primo grado. Segno di un prodotto. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni con disequazioni frazionarie.</p>	<p><i>Capitolo 11 paragrafi 1, 2, 3, 4, 8</i></p>
<p>I dati statistici, rappresentazioni grafiche dei dati, gli indici di posizione centrale, indici di variabilità.</p>	<p><i>Capitolo 12</i></p>
<p><b>Geometria</b></p>	
<p>La geometria euclidea. Enti primitivi, postulati, definizioni, teoremi. Primi postulati della geometria euclidea. Figure e proprietà: semirette, segmenti, poligonali, semipiani, figure concave e convesse, angoli, figure congruenti, le linee piane, i poligoni Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Il trasporto dei segmenti e degli angoli, le costruzioni con riga e compasso, multipli e sottomultipli di segmenti e angoli. Punto medio di un segmento, bisettrice di un angolo. Angoli retti, acuti, ottusi, complementari, supplementari, esplementari, angoli opposti al vertice. I primi teoremi: angoli complementari di uno stesso angolo (o di angoli ordinatamente congruenti), angoli opposti al vertice.</p>	<p><i>Capitolo G1 tranne paragrafo 5</i></p>
<p>I triangoli: definizione e classificazioni; bisettrici, mediane, altezze. I primi due criteri di congruenza dei triangoli, proprietà del triangolo isoscele (ed equilatero), terzo criterio di congruenza dei triangoli. Disuguaglianze nei triangoli.</p>	<p><i>Capitolo G2</i></p>
<p>Rette perpendicolari: definizione, teorema dell'esistenza ed unicità della perpendicolare, asse di un segmento, proiezioni ortogonali e distanza. Angoli formati da due rette tagliate da una trasversale. Definizione di rette parallele. Criterio di parallelismo, rette perpendicolari a una stessa retta sono parallele, teorema dell'esistenza della parallela per un punto, quinto postulato di Euclide, inverso del criterio di parallelismo. Le proprietà degli angoli con i lati paralleli. Le proprietà degli angoli dei poligoni: teorema dell'angolo esterno di un triangolo, la somma degli angoli interni di un triangolo, secondo criterio di congruenza dei triangoli generalizzato, la somma degli angoli interni ed esterni di un poligono convesso. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. La mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo, la distanza tra due rette parallele.</p>	<p><i>Capitolo G3</i></p>

Parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato (definizioni, proprietà, condizioni sufficienti). Trapezio: definizioni e proprietà, il teorema del trapezio isoscele (diretto e inverso). Fascio di rette parallele, teorema di Talete dei segmenti congruenti, segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo, segmento con estremi nei punti medi dei lati di un trapezio.

Capitolo G4

### **ELEMENTI DI INFORMATICA (relativi all'intero biennio)**

Utilizzo della piattaforma Classroom.

Utilizzo di software di Geometria dinamica (Geogebra).

Prime esperienze con il foglio di calcolo.

## **Criteria di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale**

Le valutazioni sono espresse con voti da 1 a 10. Il voto 1 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di rifiuto da parte dello studente di sottoporsi alla prova di verifica, oppure in caso di evidente scorrettezza durante la stessa.

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun periodo valutativo, ogni studente dovrà aver ottenuto il numero minimo di **2** valutazioni nel trimestre e di **3** valutazioni nel pentamestre.

Non sarà possibile attribuire un voto finale al verificarsi di uno dei seguenti casi:

1) se al termine del periodo valutativo (trimestre/pentamestre) lo studente non avesse raggiunto il numero minimo di valutazioni;

2) se le poche valutazioni ottenute fossero concentrate in un arco di tempo troppo ristretto.

In entrambi i precedenti casi verrà assegnato il giudizio "Non Classificato" (N.C.), che comporterà il recupero del debito ("intermedio" o di sospensione del giudizio) da parte dello studente.

In caso di assenza a una verifica, questa potrà essere eventualmente recuperata anche senza preavviso, a discrezione dell'insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta od orale.

### **Modalità della formulazione del voto trimestrale o finale**

Al termine del periodo valutativo, verrà calcolata la media, eventualmente ponderata, di tutti i voti conseguiti nella disciplina da parte dello studente.

L'attività concernente la valutazione spetta esclusivamente all'insegnante e al Consiglio di Classe; la media calcolata costituirà solo il punto di partenza, a partire dal quale il Consiglio di Classe perverrà alla formulazione del voto finale da esprimere sul documento di valutazione, dopo aver considerato altri fattori, quali ad esempio: eventuali percorsi di recupero o di approfondimento, l'atteggiamento dello studente in classe, l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la puntualità e la costanza nello svolgimento dei compiti assegnati e nella cura della propria preparazione.

30/10/2024

L'insegnante:

Silvia Piera Caldi