
	<b>Liceo Scientifico "Leon Battista Alberti"</b> <b>CAGLIARI</b>	<b>Docente</b> <b>FRANCO VENTURA</b>
<b>A.S. 2021-22</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Classe 1 B - Matematica</b>

MODULO	CONTENUTI
<b>1</b> L'insieme dei numeri naturali e l'insieme dei numeri interi 20 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caratteristiche dell'insieme dei numeri naturali <math>N</math> e dell'insieme dei numeri interi <math>Z</math></li> <li>▪ Le quattro operazioni, nomenclatura, elementi neutri</li> <li>▪ Elevamento a potenza: definizione</li> <li>▪ Espressioni con i numeri naturali. Precedenze. Espressioni letterali</li> <li>▪ Proprietà delle 4 operazioni: associativa, commutativa, distributiva</li> <li>▪ Proprietà delle potenze</li> <li>▪ Multipli e divisori di un numero</li> <li>▪ I numeri primi. Teorema fondamentale dell'aritmetica. Scomposizione di un numero in fattori primi. Il crivello di Eratostene</li> <li>▪ Massimo comune divisore e minimo comune multiplo</li> </ul>
<b>2</b> L'insieme dei numeri razionali 20 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caratteristiche dell'insieme dei numeri razionali</li> <li>▪ Le frazioni equivalenti e i numeri razionali</li> <li>▪ Le operazioni e le espressioni</li> <li>▪ Le potenze con esponente intero</li> <li>▪ Le frazioni e le proporzioni</li> <li>▪ I numeri decimali finiti e periodici. Frazioni generatrice dei numeri decimali periodici e non</li> <li>▪ Duplicazione del quadrato. Irrazionalità della radice quadrata di 2 dimostrazione per assurdo</li> </ul>
<b>3</b> Geometria euclidea sul piano - 20 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enti geometrici primitivi e fondamentali</li> <li>▪ Operazioni con i segmenti e con gli angoli</li> <li>▪ La congruenza delle figure</li> <li>▪ Teorema degli angoli opposti al vertice</li> <li>▪ Triangoli, classificazione. Mediana, bisettrice e altezza di un triangolo</li> <li>▪ Primo teorema dell'angolo esterno.</li> <li>▪ Disuguaglianze tra elementi di un triangolo</li> <li>▪ Criteri di congruenza dei triangoli</li> </ul>

	<b>Liceo Scientifico "Leon Battista Alberti"</b> <b>CAGLIARI</b>	<b>Docente</b> <b>FRANCO VENTURA</b>
<b>A.S. 2021-22</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Classe 1 B - Matematica</b>

MODULO	CONTENUTI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proprietà dei triangoli isosceli</li> <li>▪ Teorema del triangolo isoscele (con dimostrazione)</li> <li>▪ Teorema inverso del triangolo isoscele (con dimostrazione)</li> <li>▪ Quinto postulato di Euclide: unicità retta passante per un punto parallela ad una retta assegnata</li> <li>▪ Rette parallele e criteri di parallelismo (con dimostrazioni)</li> <li>▪ Secondo teorema dell'angolo esterno (con dimostrazione)</li> <li>▪ Teorema degli angoli interni di un triangolo (con dimostrazione)</li> <li>▪ Teorema degli angoli interni di un poligono</li> <li>▪ Teorema degli angoli esterni di un poligono</li> <li>▪ I parallelogrammi: definizione e proprietà</li> <li>▪ Criteri per stabilire se un quadrilatero è un parallelogramma</li> <li>▪ Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi, quadrati</li> <li>▪ I trapezi</li> </ul>
<b>4</b> Calcolo letterale 40 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcolo letterale: monomi, polinomi e relative operazioni.</li> <li>▪ La traduzione dal linguaggio algebrico a quello naturale e viceversa</li> <li>▪ Prodotti notevoli: quadrato del binomio, differenza di quadrati, cubo di un binomio, differenza di cubi, somma di cubi</li> <li>▪ Divisione tra polinomi e regola di Ruffini, il teorema del resto e il teorema di Ruffini</li> <li>▪ Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimento a fattore comune, riconoscimento di un prodotto notevole, trinomio speciale, mediante teorema di Ruffini</li> </ul>
<b>5</b> Equazioni e problemi algebrici 30 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equazioni lineari numeriche, problemi e algoritmi risolutivi</li> <li>▪ Principi di equivalenza</li> <li>▪ Equazioni di primo grado in una incognita</li> <li>▪ Risoluzione problemi geometrici e non mediante equazioni di primo grado</li> </ul>

	<b>Liceo Scientifico "Leon Battista Alberti"</b> <b>CAGLIARI</b>	<b>Docente</b> <b>FRANCO VENTURA</b>
<b>A.S. 2021-22</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Classe 1 B - Matematica</b>

MODULO	CONTENUTI
<b>6</b> Educazione civica: statistica 5 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definizioni ed esempi di carattere, modalità, unità statistica, popolazione.</li> <li>▪ Frequenze assolute e percentuali.</li> <li>▪ Indici di posizione: media, mediana, moda</li> <li>▪ Frequenza cumulata. Distribuzione di frequenze per classi</li> <li>▪ Rappresentazioni grafiche: diagramma a colonna, diagramma circolare, diagramma cartesiano, istogramma, cartogramma, ideogramma</li> </ul>

Cagliari, 8 giugno 2022

Prof. Franco Ventura

