

**Liceo Scientifico Statale**  
**"Leon Battista Alberti"**

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali  
Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: [caps02000b@istruzione.it](mailto:caps02000b@istruzione.it) - PEC Email: [caps02000b@pec.istruzione.it](mailto:caps02000b@pec.istruzione.it)  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924

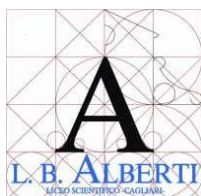


**PROGRAMMA DI MATEMATICA A.S.2021/2022**

<b>DOCENTE</b>	Silvia Maccioni
<b>DISCIPLINA</b>	Matematica
<b>CLASSE</b>	1 DS
<b>TESTO IN ADOZIONE</b>	COLORI DELLA MATEMATICA EDIZIONE BLU – VOLUME 1 + QUADERNO 1+ EBOOK AUTORI: SASSO L, ZANONE C. PETRINI EDITORE

**CONTENUTI – Unità Didattiche di Apprendimento (moduli)**

<b>U.D.A.</b> <b>1 QUADRIMESTRE</b>	<p>Aritmetica e algebra:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I numeri naturali: l'insieme <math>N</math>; operazioni in <math>N</math>; potenze ed espressioni in <math>N</math>; multipli, divisori e criteri di divisibilità; numeri primi, il teorema fondamentale dell'aritmetica, M.C.D. e m.c.m.; espressioni in <math>N</math> e problemi.</li><li>• I numeri interi: l'insieme <math>Z</math>; operazioni in <math>Z</math>; potenze ed espressioni in <math>Z</math>.</li><li>• I numeri razionali: le frazioni; il calcolo con le frazioni; rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali; rapporti, proporzioni e percentuali e problemi; l'insieme <math>Q</math> dei numeri razionali; le operazioni in <math>Q</math>; le potenze in <math>Q</math>; notazione scientifica e ordine di grandezza; introduzione ai numeri reali; espressioni in <math>Q</math>.</li><li>• Introduzione al calcolo letterale e monomi: definizione di monomio, forma normale e grado; somma algebrica, prodotto e divisioni di monomi; potenza di un monomio; M.C.D. e m.c.m. tra monomi; espressioni e problemi.</li></ul> <p>Relazioni e funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insiemi: gli insiemi e le loro rappresentazioni; i sottoinsiemi; l'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi; il prodotto cartesiano.</li></ul>
<b>U.D.A.</b> <b>2 QUADRIMESTRE</b>	<p>Algebra:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I polinomi: definizione, forma normale e grado; operazioni tra polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione tra monomio e polinomio, moltiplicazione tra polinomi; prodotti notevoli: il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, il quadrato di un binomio e di un trinomio, il cubo di un binomio; il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio; espressioni e problemi.</li><li>• La divisibilità tra polinomi: introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi; divisione tra polinomio e monomio; la divisione con resto tra due polinomi; la regola di Ruffini; il teorema del resto e il teorema di Ruffini.</li><li>• La scomposizione dei polinomi in fattori: introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali; scomposizione mediante prodotti notevoli: differenza di due quadrati, sviluppo del quadrato di un binomio, sviluppo del cubo di un binomio, sviluppo del quadrato di un trinomio; somme e differenze di cubi; scomposizione di particolari trinomi di secondo grado; scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini; M.C.D. e m.c.m.</li></ul>



**Liceo Scientifico Statale**  
**"Leon Battista Alberti"**

**Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali**  
Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: [caps02000b@istruzione.it](mailto:caps02000b@istruzione.it) - PEC Email: [caps02000b@pec.istruzione.it](mailto:caps02000b@pec.istruzione.it)  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924



	<p>tra polinomi.</p> <p>Relazioni e funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Le equazioni di primo grado numeriche intere: definizione di equazione; definizione di equazioni intere numeriche, intere letterali, frazionarie numeriche e frazionarie letterali; le soluzioni di un'equazione; il dominio di un'equazione; equazioni determinate, impossibili, indeterminate e identità; principi di equivalenza per le equazioni e conseguenze; il grado di un'equazione; procedimento risolutivo di equazioni numeriche intere di primo grado; problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.</li></ul> <p>Geometria:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Gli enti fondamentali della geometria: concetti primitivi e definizioni, assiomi e postulati; teoremi e dimostrazioni; punti, rette, piani; semirette e segmenti; proprietà dei segmenti; i semipiani; angoli; misura degli angoli; proprietà degli angoli; le poligoni e i poligoni; figure concave e convesse.</li></ul>
<p><b>U.D.A.</b> <b>EDUCAZIONE CIVICA</b></p>	<p>Sostenibilità digitale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Introduzione sulla cittadinanza digitale;</li><li>Concetto di sostenibilità legato al digitale;</li><li>Cosa sono i RAEE, come si smaltiscono e come si riciclano;</li><li>Risparmio di energia e digitalizzazione.</li></ul>

Cagliari, 08/06/2022

Il docente  
Silvia Maccioni