

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 - PEC Email: 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 - Cod. Fisc.: 80019530924

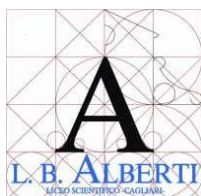


PROGRAMMA DI MATEMATICA A.S.2022/2023

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

CONTENUTI – Unità Didattiche di Apprendimento (moduli)

U.D.A. 1 QUADRIMESTRE	<p>Aritmetica e algebra:</p> <ul style="list-style-type: none">• I numeri naturali: l'insieme N; operazioni in N; potenze ed espressioni in N; multipli, divisori e criteri di divisibilità; numeri primi, il teorema fondamentale dell'aritmetica, M.C.D. e m.c.m.; espressioni in N e problemi.• I numeri interi: l'insieme Z; operazioni in Z; potenze ed espressioni in Z.• I numeri razionali: le frazioni; il calcolo con le frazioni; rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali; rapporti, proporzioni e percentuali e problemi; l'insieme Q dei numeri razionali; le operazioni in Q; le potenze in Q; notazione scientifica e ordine di grandezza; introduzione ai numeri reali; espressioni in Q.• 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.• 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. <p>Relazioni e funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Insiemi: gli insiemi e le loro rappresentazioni; i sottoinsiemi; l'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi; il prodotto cartesiano.
U.D.A. 2 QUADRIMESTRE	<p>Algebra:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.• 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.



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 – PEC Email: 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 - Cod. Fisc.: 80019530924



	<p>tra polinomi.</p> <p>Relazioni e funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">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. <p>Geometria:</p> <ul style="list-style-type: none">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 poligonali e i poligoni; figure concave e convesse.Dalla congruenza alla misura: congruenza e movimenti rigidi; gli assiomi di congruenza; confronto di segmenti; somma, differenza, multipli e sottomultipli di segmenti; punto medio di un segmento; il confronto tra angoli; somma, differenza, multipli e sottomultipli di angoli; la bisettrice di un angolo; angoli retti, acuti, ottusi, complementari, supplementari, esplementari; teoremi: angoli complementari di uno stesso angolo e angoli supplementari di uno stesso angolo; angoli opposti al vertice.Criteri di congruenza nei triangoli, con problemi in cui individuare ipotesi, tesi e formulazione di passaggi logici che portano ad una dimostrazione.
U.D.A. EDUCAZIONE CIVICA	<p>Sostenibilità digitale:</p> <ul style="list-style-type: none">Introduzione sulla cittadinanza digitale;Concetto di sostenibilità legato al digitale;Cosa sono i RAEE, come si smaltiscono e come si riciclano;Risparmio di energia e digitalizzazione.