



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



A.S. 2021-2022	Disciplina Matematica
Docente Marco Fosco	Classe 1 Liceo Articolata Artistico-Classico
Libro di testo: Colori della Matematica ed. azzurra smart – L. Sasso - DeA Scuola	
Strumenti: Libro di testo, lavagna, Classroom, appunti, computer	

Modulo 1- Insiemi numerici N, Z e Q					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; Analizzare dati e	L'insieme numerico N; operazioni ed espressioni in N, proprietà delle operazioni; multipli e divisori di un numero naturale; numeri primi; potenze e loro proprietà; l'insieme numerico Z; operazioni ed	Calcolare il valore di un'espressione numerica in N, Z e Q; scomporre un numero naturale in fattori primi; calcolare il M.C.M e il M.C.D. tra numeri naturali; tradurre frasi in espressioni ed espressioni in frasi;	Calcolare il valore di un'espressione numerica in N, Z e Q; scomporre un numero naturale in fattori primi; calcolare il M.C.M e il M.C.D. tra numeri naturali; applicare le proprietà delle potenze in N, Z e Q; risolvere problemi	Da settembre a dicembre	Verifiche formative alla lavagna, verifiche sommative scritte e/o orali



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001

E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	espressioni in \mathbb{Z} , potenze ad esponente naturale; l'insieme numerico \mathbb{Q} ; frazioni, frazioni equivalenti e numeri razionali; operazioni ed espressioni in \mathbb{Q} ; ; proporzioni; potenze con esponente intero; leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze; numeri decimali e approssimazioni.	applicare le proprietà delle potenze in \mathbb{N} , \mathbb{Z} e \mathbb{Q} ; risolvere problemi con percentuali e frazioni; eseguire calcoli approssimati; risolvere problemi utilizzando opportune conoscenze aritmetiche	con percentuali e frazioni; eseguire calcoli approssimati; risolvere problemi utilizzando opportune conoscenze aritmetiche		
--	--	--	--	--	--



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 2- calcolo letterale					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica;	Monomi e polinomi; operazioni ed espressioni con monomi e polinomi; prodotti notevoli; teoremi del resto e di Ruffini; scomposizione in fattori di polinomi; frazioni algebriche e condizioni di esistenza; operazioni con frazioni algebriche	Eseguire operazioni con monomi e polinomi; semplificare espressioni con monomi e polinomi; calcolare il M.C.M e il M.C.D. tra monomi; calcolare prodotti notevoli; eseguire scomposizioni in fattori di polinomi (raccolgimento totale e parziale, quadrato di binomio, differenza di quadrati, trinomio particolare); calcolare il M.C.M e il M.C.D. tra polinomi.	Eseguire operazioni con monomi e polinomi; semplificare espressioni con monomi e polinomi; calcolare il M.C.M e il M.C.D. tra monomi; calcolare prodotti notevoli; eseguire semplici scomposizioni in fattori di polinomi (raccolgimento totale e parziale, quadrato di binomio, differenza di quadrati, trinomio particolare); calcolare il M.C.M e il M.C.D. tra polinomi.	Da gennaio a marzo	Verifiche formative alla lavagna, verifiche sommative scritte e/o orali



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

Modulo 3- Equazioni di primo grado					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Equazioni; equazioni equivalenti; principi di equivalenza; equazioni determinate, indeterminate e impossibili; Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado, equazioni di grado superiore riconducibili a equazioni di primo grado	Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione; applicare i principi di equivalenza delle equazioni; risolvere equazioni numeriche intere; utilizzare equazioni per risolvere problemi; saper risolvere equazioni di grado superiore al primo utilizzando le scomposizioni di polinomi e la legge di annullamento del prodotto	Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione; applicare i principi di equivalenza delle equazioni; risolvere equazioni numeriche intere; utilizzare equazioni per risolvere problemi.	Da marzo a maggio	Verifiche formative alla lavagna, verifiche sommative scritte e/o orali



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

Modulo 4- Introduzione alla geometria euclidea

Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico,	Concetti primitivi, primi assiomi della geometria euclidea, parti di retta e piano, angoli, poligoni, congruenza, triangoli e criteri di congruenza, dimostrazione di teoremi	riconoscere enti primitivi; distinguere postulati da definizioni; riconoscere e rappresentare semirette e segmenti; riconoscere e rappresentare angoli piatti , retti , acuti, ottusi; riconoscere e rappresentare bisettrici; classificare i triangoli in base ai lati e agli angoli; rappresentare bisettrici, mediane e altezze di triangoli; riconoscere triangoli congruenti; risolvere problemi sui triangoli	riconoscere e rappresentare semirette e segmenti; riconoscere e rappresentare angoli piatti , retti , acuti, ottusi; riconoscere e rappresentare bisettrici; classificare i triangoli in base ai lati e agli angoli; rappresentare bisettrici, mediane e altezze di triangoli; riconoscere triangoli congruenti; risolvere problemi sui triangoli	Da dicembre a maggio	Verifiche formative alla lavagna, verifiche sommative scritte e/o orali



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni					
---	--	--	--	--	--