



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

www.liceomachiavelli-firenze.edu.it

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze
tel. 055-2396302 - fax 055-219178



e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2023/2024

DOCENTE: Federica Consigli

MATERIA: Matematica

INIDIRIZZO DI STUDIO:

Liceo delle Scienze Umane

CLASSE: 1 SEZIONE: B

Obiettivi didattici	
Competenze	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico e algebrico;- confrontare e analizzare figure geometriche;- individuare strategie per la risoluzione di problemi;- saper utilizzare semplici procedure tipiche del pensiero matematico.
Conoscenze e abilità	<ul style="list-style-type: none">- Saper operare con gli insiemi numerici;- conoscere le proprietà delle potenze e saperle applicare;- saper risolvere espressioni numeriche;- saper risolvere espressioni con monomi e polinomi;- conoscere i prodotti notevoli;- saper scomporre un polinomio in fattori;- saper risolvere equazioni numeriche intere;- saper determinare le C.E. di una frazione algebrica;- conoscere i fondamenti della geometria euclidea;- conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà dei triangoli isosceli.
Spazi e strumenti	
<ul style="list-style-type: none">- Lezioni in aula.- Utilizzo del libro di testo ("Matematica.azzurro" M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone) e di appunti.	
Metodologie	
<ul style="list-style-type: none">- Lezione frontale.- Lezione partecipata.- Cooperative learning.	

Modalità di verifica
Come stabilito dal Collegio dei Docenti e dal Dipartimento di Matematica, sono state effettuate due verifiche orali e due verifiche scritte sia nel primo che nel secondo quadrimestre, con la possibilità di recuperi orali in caso di valutazioni insufficienti o incerte.
Criteri di valutazione
Per la valutazione si è tenuto conto non solo delle conoscenze e della capacità di applicarle alla risoluzione di esercizi, ma anche dell'impegno e della partecipazione mostrati in classe.

PROGRAMMA SVOLTO

Capitolo 1: Numeri naturali

Cosa sono i numeri naturali. Le quattro operazioni. Potenze. Espressioni con i numeri naturali. Proprietà delle operazioni. Proprietà delle potenze. Multipli e divisori di un numero. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

Capitolo 2: Numeri interi

Cosa sono i numeri interi. Rappresentazione dei numeri interi su una retta e confronto fra numeri interi. Addizione e sottrazione. Moltiplicazione e divisione: regola dei segni. Potenze e proprietà.

Capitolo 3: Numeri razionali e numeri reali

Frazioni. : frazioni equivalenti, proprietà invariantiva; semplificazione di frazioni. Numeri razionali. Rappresentazione e confronto di numeri razionali. Operazioni nell'insieme dei numeri razionali. Potenze con esponente intero negativo. Numeri razionali e numeri decimali. Numeri reali. Frazioni e proporzioni. Percentuali.

Capitolo 4. Insiemi e logica

Definizione di insieme. Rappresentazioni di un insieme. Operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza, insieme complementare di un insieme, prodotto cartesiano. Insieme delle parti e partizione di un insieme. Proposizioni logiche. Connettivi logici. Espressioni logiche e tavole di verità.

Capitolo 5: Monomi

Definizione di monomio. Riduzione di monomi a forma normale. Grado di un monomio. Monomi simili. Operazioni con i monomi. Potenza di un monomio. MCD e mcm di monomi.

Capitolo 6: Polinomi

Definizione di polinomio. Riduzione a forma normale e grado. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli.

Capitolo 7: Scomposizione in fattori

Polinomi riducibili e irriducibili. Raccoglimento a fattore comune. Raccoglimento parziale. Scomposizione riconducibile a prodotti notevoli. Somma e differenza di cubi. MCD e mcm fra polinomi.

Capitolo 8: Equazioni lineari

Definizione di equazione. Soluzioni di un'equazione. Diversi tipi di equazione: intera, fratta, numerica, letterale. Equazioni determinate, impossibili e indeterminate. Principi di equivalenza. Regola del trasporto e regola di cancellazione. Cambiamento del segno. Risoluzione di un'equazione numerica intera. Equazioni e problemi.

Capitolo 9: Frazioni algebriche

Definizione di frazione algebrica. Condizioni di esistenza. Semplificazione di frazioni algebriche.

Capitolo G1: Geometria del piano

Enti geometrici e enti primitivi. Postulati e teoremi. Assiomi di appartenenza e di ordine. Figure fondamentali: semiretta, segmento, semipiano, poligonale, angolo e poligono. Classificazione degli angoli e proprietà. Angoli complementari, supplementari ed esplementari. Punto medio di un segmento e bisettrice di un angolo. Angoli opposti al vertice e proprietà.

Capitolo G2: Triangoli

Prime definizione sui triangoli. Bisettrici, mediane, altezze. Classificazione dei triangoli in base ai lati e in base agli angoli. Primo criterio di congruenza. Secondo criterio di congruenza (dim.). Proprietà del triangolo isoscele. Teorema del triangolo isoscele (dim.). Teorema inverso. Bisettrice nel triangolo isoscele (dim.).

Firenze, 7/06/2024

La Docente
Federica Consigli