



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO

Liceo Scientifico

Liceo Linguistico

Istituto Tecnico

Via Gallo Pecca n. 4/6 - 10086 Rivarolo Canavese
Tel 0124 454511 - Fax 0124 454545 - Cod. Fiscale 85502120018
E-mail: segreteria@istitutomoro.it Url: www.istitutomoro.it

SEZIONE TECNICA

A.S. 2023 – 2024

***Piano di Lavoro
Di Matematica***

Primo Biennio

DOCENTE	CLASSE
PELLEGRINI Angela	1 BE

Libri di testo: L. Sasso - E. Zoli
Tutti i colori della matematica
Edizione Verde Algebra 1
PETRINI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

(Prof. Alberto Focilla)

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Modulo	Contenuti disciplinari	Obiettivi	Metodologia
Gli insiemi numerici	<p>I numeri naturali: definizione, le quattro operazioni con relative proprietà. Multipli e divisori di un numero. Le potenze e le loro proprietà. La scomposizione in fattori primi. M.C.D. e m.c.m. fra numeri. I sistemi di numerazione. Dai numeri alle lettere.</p> <p>I numeri interi: definizione, operazioni e proprietà. Le potenze e le loro proprietà.</p> <p>I numeri razionali: le frazioni. Frazioni equivalenti e proprietà invariante. Confronto tra numeri razionali. Operazioni e proprietà. Le percentuali. Le frazioni: operazioni. I numeri decimali</p>	<p>Saper:</p> <p>identificare gli insiemi numerici, definire e applicare operazioni e proprietà, calcolare il valore di espressioni numeriche, rispettando la gerarchia delle operazioni e delle parentesi, schematizzare in formule o espressioni frasi del linguaggio comune e problemi, utilizzare in modo opportuno e consapevole tecniche di calcolo e procedure, comprendere l'utilità della generalizzazione attraverso l'elaborazione e l'uso di espressioni letterali</p>	<p>Lezione frontale e dialogata. Problem solving. Analisi e studio guidato del libro di testo. Lavoro di gruppo. Esercitazione guidata e non, con esercizi di diverso livello di difficoltà. Controllo e correzione compiti, ricerca e analisi degli errori. Spiegazioni e proposte di esercizi, individualizzate, per il recupero e l'approfondimento.</p>
Il calcolo letterale	<p>Monomi: generalità. Le operazioni con i monomi. M.C.D. e m.c.m. fra monomi. I polinomi: generalità. Le operazioni con i polinomi (somma e moltiplicazioni).</p>	<p>Saper definire i contenuti del calcolo letterale ed applicare le regole di calcolo apprese, saper calcolare M.C.D. e m.c.m. fra monomi.</p>	
Equazioni di primo grado	<p>Identità ed equazioni. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza delle equazioni. Risoluzione di semplici equazioni numeriche intere e relativi problemi.</p>	<p>Conoscere e saper utilizzare le tecniche per la risoluzione delle equazioni di primo grado, anche nell'ambito di formule e problemi vari</p>	
Il calcolo letterale	<p>Prodotti notevoli</p>	<p>Saper definire i contenuti del calcolo letterale ed applicare le regole di calcolo apprese.</p>	

Scomposizioni	La scomposizione in fattori dei polinomi (raccolgimento totale, parziale, regole inverse dei prodotti notevoli, trinomio particolare). M.C.D. e m.c.m. fra polinomi. La regola di Ruffini, teorema di Ruffini.	Saper: individuare e utilizzare le tecniche di scomposizione dei polinomi in fattori primi, calcolare M.C.D. e m.c.m. fra polinomi.	
Frazioni algebriche	Le frazioni algebriche: semplificazione, campo di esistenza, operazioni tra frazioni algebriche. Equazioni fratte.	Saper eseguire semplici operazioni tra monomi, polinomi, frazioni algebriche. Saper risolvere equazioni di primo grado fratte.	
Geometria	Nozioni teoriche di geometria euclidea.	Applicazione della geometria euclidea con l'utilizzo di Geogebra.	Da svolgersi parallelamente al programma di algebra.

METODOLOGIA

- Lezione frontale espositiva
- Lezione dialogata
- Esercitazioni di Conoscenza e/o Competenza
- Discussione collettiva su problematiche
- Lavoro in piccolo gruppo
- Lavoro individuale
- Problem solving
- Laboratorio

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

- Libri di testo e materiali/proposte annesse
- Appunti
- Lavagna interattiva multimediale
- Personal computer
- Google Classroom

MODALITA' DI VALUTAZIONE

La valutazione avverrà attraverso verifiche scritte, test e interrogazioni orali, con un minimo di 2 prove scritte o orali nel primo periodo dell'anno (trimestre) e di 3 prove scritte o orali nel secondo periodo (pentamestre). Le prove orali possono essere svolte come interrogazioni scritte. La valutazione rispetterà la seguente griglia:

griglia di valutazione

voto giudizio sintetico	conoscenza	abilità	competenze
... < 4 gravemente insufficiente	gravemente carente sui prerequisiti e sui contenuti minimi	gravi errori in compiti che richiedono utilizzo dei prerequisiti e dei contenuti minimi	nessuna autonomia nell'affrontare richieste basate sui contenuti minimi
4 ≤ ... < 6 insufficiente	i contenuti minimi sono assimilati in modo frammentario e superficiale	errori non gravi in compiti che richiedono utilizzo dei prerequisiti e dei contenuti minimi	compiti basati sui contenuti minimi vengono portati a termine con la guida dell'insegnante
6 ≤ ... < 7 sufficiente	i contenuti minimi sono assimilati in modo sufficiente	compiti che richiedono utilizzo dei prerequisiti e dei contenuti minimi vengono svolti correttamente	compiti basati sui contenuti minimi vengono portati a termine in modo autonomo
7 ≤ ... < 8 buono	i contenuti minimi sono assimilati in modo completo	compiti che richiedono utilizzo di quanto appreso vengono svolti correttamente, al di là dei contenuti minimi	compiti basati sui contenuti appresi vengono portati a termine in modo autonomo, completo
8 ≤ ... ≤ 10 ottimo	i contenuti minimi sono assimilati in modo completo, organizzati secondo logica, ampliati e rivisti in modo critico	compiti che richiedono utilizzo di quanto appreso e rielaborazione personale dei contenuti vengono svolti correttamente	compiti basati sui contenuti appresi vengono portati a termine in modo autonomo, approfondito, critico; vengono affrontate con autonomia anche situazioni nuove

INTERVENTI E TEMPI DI RECUPERO

- Recupero in itinere
- Lavoro individuale
- Sportelli di matematica dedicati al biennio