



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO**

Liceo Scientifico

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
FENOGLIETTO GIORGIO	1°DMT

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. 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. Introduzione ai numeri reali.</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. 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>
Insiemi e relazioni	<p>Gli insiemi e le loro rappresentazioni. Sottoinsiemi, insiemi unione e intersezione, insieme differenza e complementare. Logica. Rappresentazione delle relazioni e proprietà. Relazioni di equivalenza e di ordine.</p>	<p>Saper risolvere semplici problemi tramite gli insiemi. Saper riconoscere le caratteristiche di una relazione.</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. 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.	Saper: individuare e utilizzare le tecniche di scomposizione dei polinomi in fattori primi, calcolare M.C.D. e m.c.m. fra monomi e polinomi.	
Frazioni algebriche	Le frazioni algebriche: semplificazione, moltiplicazione e divisione. La regola di Ruffini, teorema di Ruffini. Somma di frazioni algebriche.	Saper eseguire semplici esercizi sulle operazioni tra monomi, polinomi e frazioni algebriche	
Equazioni di primo grado	Identità ed equazioni. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza delle equazioni. Risoluzione di semplici equazioni numeriche intere e relativi problemi. Equazioni fratte.	Conoscere e saper utilizzare le tecniche per la risoluzione delle equazioni di primo grado, anche nell'ambito di formule e problemi vari	
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
- Analisi dei casi
- Discussione collettiva su problematiche
- Lavoro in piccolo gruppo
- Lavoro individuale

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

- Libri di testo e materiali/proposte annesse
- Appunti
- Lavagna interattiva multimediale

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 e di 3 prove scritte o orali nel secondo e 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