



IIS Aldo Moro

Liceo Scientifico

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO

Liceo linguistico

Istituto Tecnico



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

SEZIONE TECNICA

A. S. 2023 – 2024

Piano di Lavoro

Di MATEMATICA

Secondo Biennio

DOCENTE	CLASSE
PELLEGRINI Angela	3 CM

Libri di testo:

BERGAMINI MASSIMO TRIFONE ANNA BAROZZI GRAZIELLA
MATEMATICA. VERDE CON TUTOR TERZA EDIZIONE 3A-3B
ZANICHELLI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Alberto Focilla)

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Modulo	Contenuti Disciplinari	Obiettivi	Metodologia	Verifiche e Strumenti
Ripasso - algebra	<p><u>Elementi fondamentali di algebra:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado Sistemi (2 o 3 equazioni) di 1° e 2° grado Sistemi di disequazioni. Radicali. Equazioni monomie, binomie e trinomie. Equazioni e disequazioni risolvibili per scomposizione. 	<ul style="list-style-type: none"> Richiamare i concetti più significativi appresi nel biennio. Risolvere equazioni e disequazioni usando le regole opportune. 	Esercizi alla lavagna e in gruppo.	Test d'ingresso. Brevi colloqui orali.
Ripasso e approfondimento - piano cartesiano e retta	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi di coordinate cartesiane sulla retta e sul piano. Distanza tra punti. Punto medio di un segmento. La retta: equazione cartesiana, significato del coefficiente angolare e del termine noto. Rette parallele e rette perpendicolari. Problemi che coinvolgono la retta. Fascio di rette proprio e improprio. Distanza punto-retta. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper associare una retta ad un'equazione lineare in due variabili. Saper individuare la posizione reciproca di due rette dalla loro equazione. Rappresentare rette nel piano. Risolvere problemi il cui modello algebrico è riconducibile all'equazione di una più rette. 	Lezione frontale e dialogata. Discussione collettiva. Esercizi alla lavagna e in gruppo. Esercitazioni guidate. Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà.	Esercitazioni guidate. Brevi colloqui orali. Verifica.
Goniometria	<ul style="list-style-type: none"> Passaggio dal sistema sessagesimale al sistema radiale e viceversa. Circonferenza goniometrica. Funzioni goniometriche: $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\tan x$, $y=\cot x$. Funzioni goniometriche inverse. Relazioni fondamentali. Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente di un angolo minore di 90°. Funzioni goniometriche di angoli particolari: 30°, 45°, 60°. Significato goniometrico del coefficiente angolare. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i metodi di misurazione degli angoli. Conoscere le funzioni goniometriche e le loro proprietà e saper lavorare con esse. Saper tracciare il grafico delle funzioni goniometriche. 	Lezione frontale, lezione dialogata. Discussione collettiva. Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà. Esercizi guidati.	Esercitazioni guidate. Brevi colloqui orali. Verifica.
Trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> Teoremi sui triangoli rettangoli. Teoremi sui triangoli qualsiasi: teorema della corda, dei seni, di Carnot. Area di un triangolo 	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere problemi con l'utilizzo della trigonometria. 	Spiegazioni alla lavagna. Discussione collettiva. Risoluzione di problemi di diverso livello di difficoltà.	Verifiche informali. Brevi colloqui orali. Test di verifica.

Geometria analitica – la circonferenza	<ul style="list-style-type: none"> • Circonferenza: equazione cartesiana, grafico. • Condizioni per la determinazione di una circonferenza. • Equazione della retta tangente in un punto alla circonferenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di luogo di punti. • Saper determinare l'equazione di una circonferenza e disegnarne il grafico. • Saper risolvere problemi sulla circonferenza. 	Lezione frontale. Discussione collettiva. Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà. Esercizi guidati.	Esercitazioni guidate. Brevi colloqui orali. Verifica.
Geometria analitica – la parabola	<ul style="list-style-type: none"> • Parabola: equazione cartesiana, grafico. • Condizioni per la determinazione di una parabola 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di luogo di punti. • Saper determinare l'equazione di una parabola e disegnarne il grafico. • Saper risolvere problemi sulla parabola. 	Spiegazioni alla lavagna. Discussione collettiva. Risoluzione di problemi di diverso livello di difficoltà. Esercizi guidati.	Verifiche informali. Brevi colloqui orali. Test di verifica. Esercizi in gruppo.
Goniometria	<ul style="list-style-type: none"> • Archi associati. • Formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione. • Equazioni goniometriche elementari o riconducibili ad esse, disequazioni elementari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e imparare ad utilizzare le formule relative alle funzioni goniometriche. • Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche. 	Spiegazioni alla lavagna. Discussione collettiva. Risoluzione di problemi di diverso livello di difficoltà. Esercizi guidati.	Esercitazioni guidate. Brevi colloqui orali. Verifica.

METODOLOGIA

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

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

- Libri di testo e materiali/proposte annesse
- Appunti e dispense
- Fotocopie
- Schede
- Lim
- 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 e di 3 prove scritte o orali nel secondo e rispetterà la seguente griglia:

Griglia di valutazione

voto giudizio sintetico	conoscenza	abilità	competenze
2 ≤ ... < 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