

PIANO DI LAVORO PER ESAMI INTEGRATIVI, DI IDONEITÀ, PRELIMINARI ALL'ESAME DI STATO

DIPARTIMENTO DISCIPLINARE	Matematica
RESPONSABILI	Tutti i docenti incaricati a tempo determinato/indeterminato
DESTINATARI	Classi seconde Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane e Liceo delle Scienze Umane con indirizzo economico-sociale
ANNO SCOLASTICO	2023-2024

Le studentesse/gli studenti che chiedono di sostenere esami integrativi/ di idoneità/ preliminari all'esame di stato, dovranno dimostrare

- di avere raggiunto le competenze/abilità
- di conoscere i contenuti specifici di apprendimento

descritti nel seguente piano di lavoro:

Competenze attese/abilità correlate	Contenuti specifici di apprendimento
Frazioni algebriche	
<ul style="list-style-type: none"> • Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica • Semplificare frazioni algebriche • Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Frazioni algebriche • Condizioni di esistenza di una frazione algebrica • Operazioni e potenze con le frazioni algebriche
Equazioni fratte	
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni numeriche fratte • Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni determinate , indeterminate e impossibili • Equazioni fratte
Disequazioni	
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere algebricamente e graficamente una disequazione di primo grado intera • Rappresentare l'insieme delle sue soluzioni • Risolvere disequazioni fratte • Risolvere sistemi di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di primo grado in una incognita • Rappresentazione delle soluzioni in forma algebrica, geometrica e topologica • Disequazioni fratte o scomponibili in fattori lineari • Sistemi di disequazioni
Sistemi lineari	
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, confronto e riduzione 	<ul style="list-style-type: none"> • I sistemi di equazioni lineari • Sistemi determinati, impossibili, indeterminati
Piano cartesiano e retta	
<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento • Risolvere graficamente un sistema • Individuare rette parallele e perpendicolari • Scrivere l'equazione di una retta per due punti • Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio 	<ul style="list-style-type: none"> • Le coordinate di un punto • I segmenti nel piano cartesiano • L'equazione di una retta • Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano

PIANO DI LAVORO PER ESAMI INTEGRATIVI, DI IDONEITÀ, PRELIMINARI ALL'ESAME DI STATO

Radicali aritmetici	
<ul style="list-style-type: none">• Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice• Eseguire operazioni con i radicali e le potenze• Razionalizzare il denominatore di una frazione	<ul style="list-style-type: none">• Le radici quadratiche, cubiche ed ennesime• Il calcolo con i radicali in \mathbb{R}^+ (prevalentemente radicali numerici)• Razionalizzazione
Parallelogrammi e teoremi sui triangoli	
<ul style="list-style-type: none">• Dimostrare teoremi su parallelogrammi e le loro proprietà• Dimostrare teoremi sui trapezi ed utilizzare le proprietà del trapezio isoscele• Applicare il primo teorema di Euclide• Applicare il teorema di Pitagora e il secondo teorema di Euclide• Risolvere algebricamente problemi con Pitagora ed Euclide	<ul style="list-style-type: none">• Parallelogrammi e relative proprietà• Rettangoli, rombi, quadrati e relative proprietà• Trapezi e relative proprietà• I teoremi di Euclide• Il teorema di Pitagora

TESTO IN ADOZIONE	Bergamini Barozzi - Matematica multimediale.azzurro con Tutor; Volume 2 - ed. Zanichelli
-------------------	--

TIPOLOGIA E DURATA DELLA PROVA	prova scritta costituita da esercizi sugli argomenti sopra indicati della durata di 2 ore
--------------------------------	---

Data 10 Ottobre 2023

Il coordinatore del dipartimento disciplinare, Paola Meli