

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 quarte Liceo delle Scienze Umane – 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
Disequazioni di grado superiore al secondo	
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo, intere e fratte. • Risolvere sistemi di disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di grado superiore al secondo. • Disequazioni fratte. • Sistemi di disequazioni.
Funzioni	
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare dominio, codominio, segno, zeri e simmetrie • Rappresentare grafici di alcune funzioni elementari 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio di semplici funzioni algebriche • Interpretazione grafica del codominio • Intersezione con gli assi • Studio del segno • Funzioni pari e dispari • Rappresentazione grafica di retta, parabola, cubica, iperbole equilatera, modulo, radice quadrata e radice cubica
Esponenziali e logaritmi	
<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche • Applicare le proprietà di funzioni esponenziali e logaritmiche • Riconoscere le caratteristiche di equazioni e disequazioni esponenziali • Riconoscere le caratteristiche di equazioni e disequazioni logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenze con base reale ed esponente reale e loro proprietà • Funzione esponenziale, grafico • Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali • Definizione di logaritmo, • Funzione logaritmica, grafico • Teoremi fondamentali sui logaritmi • Risoluzione di equazioni e disequazioni logaritmiche con lo studio delle condizioni di accettabilità delle soluzioni
Goniometria e trigonometria	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente • Calcolare le funzioni goniometriche di archi 	<ul style="list-style-type: none"> • Angoli ed archi orientati e loro misura • Definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente, come rapporto di segmenti e/o

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

particolari <ul style="list-style-type: none"> • Determinare alcune caratteristiche delle funzioni goniometriche tramite rappresentazione grafica • Calcolare le funzioni goniometriche di archi associati e complementari • Riconoscere equazioni goniometriche elementari • Riconoscere disequazioni goniometriche elementari 	nella circonferenza goniometrica <ul style="list-style-type: none"> • Variazioni e periodicità delle funzioni goniometriche • Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche • Relazioni fondamentali della goniometria. • Funzioni goniometriche di alcuni archi particolari • Archi associati e complementari, riduzione al primo quadrante • Equazioni goniometriche elementari • Disequazioni goniometriche elementari
Elementi di statistica e probabilità	
<ul style="list-style-type: none"> • Saper interpretare e utilizzare la distribuzione gaussiana per ricavare informazioni su fenomeni reali; 	<ul style="list-style-type: none"> • La distribuzione gaussiana; • I test di significatività z-test (varianza nota) e/o t-student (varianza ignota), per fenomeni distribuiti normalmente;

TESTO IN ADOZIONE	Bergamini Barozzi Trifone – Lineamenti di matematica.azzurro con Tutor ; Volume 4; 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