

**НАЦИОНАЛЕН УЧЕБЕН КОМПЛЕКС ПО КУЛТУРА
С ЛИЦЕЙ ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА ИТАЛИАНСКИ ЕЗИК И КУЛТУРА**

Утвърждавам:.....
Директор: Д-р И. Капурдов

Учебно-изпитна програма за определяне на годишната оценка
По „МАТЕМАТИКА НА ИТАЛИАНСКИ ЕЗИК“ – разширена подготовка
за XI клас
раздел Б – избираеми учебни часове
2023/2024 учебна година

I. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Percorsi tematici

- Geometria
- Insiemi numerici
- Funzioni ed equazioni

Macro argomenti

- Trasformazione di un grafico
- Esponenti e logaritmi
- L'utilizzo di formule trigonometriche
- Andamenti periodici
- Trigonometria e problem

FUNZIONI ESPONENZIALI: La funzione esponenziale; equazioni e disequazioni esponenziali

LOGARITMI: Definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi, la funzione logaritmica; equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi, equazioni e disequazioni logaritmiche

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE: la misura degli angoli, le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante e loro variazione; senoide, cosenoide, tangentoide e cotangentoide; le relazioni fondamentali della goniometria.

FUNZIONI GONIOMETRICHE DI ARCHI SPECIALI: funzioni goniometriche degli archi di 30° , 45° e 60° .

FORMULE GONIOMETRICHE: angoli associati, formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione, formule parametriche, formule di bisezione e formule di prostaferesi e di Werner (queste ultime due senza dimostrazione)

LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE: identità goniometriche, equazioni goniometriche elementari, equazioni goniometriche riducibili ad elementari,

equazioni lineari in seno e coseno, equazioni omogenee e riducibili ad omogenee di grado pari, sistemi di equazioni, disequazioni goniometriche.

LA TRIGONOMETRIA: i triangoli rettangoli; applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli; teorema della corda; area di un triangolo in funzione delle misure di due lati e del seno dell'angolo fra essi compreso; teorema dei seni, teorema del coseno (Carnot); risoluzione dei triangoli rettangoli e dei triangoli qualsiasi, problemi con discussione

APPLICAZIONI DELLA TRIGONOMETRIA: coefficiente angolare di una retta; angolo tra due rette

Источник за подготовка Testo di riferimento Bergamini, Trifone, Barozzi -

Matematica blu vol 4 - Casa editrice ZANICHELLI

II. ОЦЕНЯВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Competenze

Lo studente alla fine dell'undicesimo anno deve sviluppare conoscenze e capacità che rafforzino le seguenti competenze:

- Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo studiate
- Analizzare qualitativamente l'andamento grafico di un fenomeno
- Riconoscere la classe di funzioni matematiche,
- Matematizzare situazioni riferite alla comune esperienza

Conoscenze

Lo studente alla fine dell'undicesimo anno deve sviluppare conoscenze significative rispetto ai seguenti temi:

- Goniometria
- Funzioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche
- Trigonometria

Capacità

Lo studente alla fine dell'undicesimo anno deve essere in grado di:

- Rappresentare graficamente funzioni algebriche e trascendenti ottenute tramite trasformazioni da funzioni elementari
- Disegnare "approssimativamente" il grafico di una funzione
- Analizzare "zeri", "positività", "andamento" di una funzione che si sappia rappresentare graficamente
- Riconoscere e applicare alcune relazioni fondamentali trigonometriche
- Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche
- Definire l'esponenziale di un numero, analizzare le caratteristiche di una funzione esponenziale e di un fenomeno ad andamento esponenziale
- Risolvere equazioni esponenziali
- Definire il logaritmo di un numero, conoscerne le proprietà di base ($\log(ab)=\log(a)+\log(b)$, $\log a^n=n\log a$), analizzare le caratteristiche di una funzione logaritmica e di un fenomeno ad andamento logaritmico
- Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche

III. ВИД И ФОРМАТ НА ИЗПИТА

Изпитът е писмен. Състои в решаване на задачи, познаване на дефиниции и упражнения във вид на тест с отворени и затворени въпроси.

Скалата за оценяване се изчислява чрез приравняването на общия брой точки към стандартната шестобална система.

Punti totalizzati	$p \leq 8$	$9 \leq p \leq 11$	$12 \leq p \leq 14$	$15 \leq p \leq 17$	$18 \leq p \leq 20$
Voto	2	3	4	5	6

Punti totalizzati	$p \leq 12$	$13 \leq p \leq 17$	$18 \leq p \leq 21$	$22 \leq p \leq 26$	$27 \leq p \leq 30$
Voto	2	3	4	5	6

Punti totalizzati	$p \leq 16$	$17 \leq p \leq 22$	$23 \leq p \leq 28$	$29 \leq p \leq 34$	$35 \leq p \leq 40$
Voto	2	3	4	5	6

IV. ВРЕМЕТРАЕНЕ НА ИЗПИТА

Изпитът е с продължителност до три часа.