

		A.S. 2018/19
PROGRAMMA DIDATTICO E COMPITI ESTIVI		

Sezione	Scientifica
Classe	4 L
Materia	matematica
Testo	BERGAMINI BAROZZI TRIFONE 3B,4A, 4B
Docente	BELLETTI M. FABRIZIA

1. PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

ESPONENZIALI

Potenze con esponente reale

Funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

LOGARITMI

Definizione di logaritmo

Proprietà dei logaritmi

Funzione logaritmica

Equazioni logaritmiche

Disequazioni logaritmiche

Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali

Dominio e segno di funzioni con esponenziali e logaritmi

Equazioni e disequazioni logaritmiche risolvibili solo graficamente

GEOMETRIA EUCLIDEA NELLO SPAZIO

Punti, rette, piani nello spazio

Perpendicolarità e parallelismo

Distanze e angoli nello spazio

Poliedri

Solidi di rotazione

Aree dei solidi

Estensione ed equivalenza dei solidi

Volumi dei solidi

CALCOLO COMBINATORIO

Che cos'è il calcolo combinatorio

Disposizioni

Permutazioni

Combinazioni

Binomio di Newton

PROBABILITÀ

Eventi

Concezione classica della probabilità

Somma logica di eventi

Probabilità condizionata

Prodotto logico di eventi

Teorema di Bayes

Concezione statistica della probabilità

Concezione soggettiva della probabilità

Impostazione assiomatica della probabilità

GONIOMETRIA

Equazioni goniometriche elementari

Equazioni lineari in seno e coseno

Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

Sistemi di equazioni goniometriche

Disequazioni goniometriche

TRIGONOMETRIA

Triangoli rettangoli

Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli

Triangoli qualunque

Applicazioni alla trigonometria

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

Coordinate nello spazio

Vettori nello spazio

Piano e sua equazione

Retta e sua equazione

Posizione reciproca di una retta e un piano

Alcune superfici notevoli (sfera e cilindro)

FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

Funzioni reali di variabile reale

Proprietà delle funzioni

Funzione inversa

Funzione composta

limiti di funzioni

Insiemi di numeri reali

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$$

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = l$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = \infty$$

Operazioni sui limiti

Forme indeterminate

Calcolo dei limiti

Continuità

2. COMPITI ESTIVI

- Per gli allievi con 6 o con debito: rivedere gli argomenti in programma ed eseguire almeno 30 esercizi per ogni capitolo.
- Per gli allievi con 7: eseguire almeno 20 esercizi per ogni capitolo
- Per gli allievi con 8 e oltre eseguire almeno 10 esercizi per ogni capitolo scelti tra quelli più difficili e risolvere almeno 50 quesiti di maturità relativi agli argomenti trattati.

Gli allievi con debito dovranno portare gli esercizi risolti durante la prova scritta di verifica del debito

Per tutti: leggere uno dei libri:

Mario Livio, La sezione aurea

oppure

La realtà non è come ci appare : la struttura elementare delle cose / Carlo Rovelli
Milano : Raffaello Cortina, 2014