

Programma Matematica 2022/23

Istituto Liceo scientifico A. Vallisneri
Classe 4A
Indirizzo Liceo scientifico di ordinamento
Disciplina: Matematica
Docente: Roberto Roncaglia

Modulo 1: Logaritmi

Definizione e proprietà del logaritmo
Grafico della funzione logaritmo.
Equazioni e disequazioni logaritmiche.
Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con il logaritmo.

Modulo 2: Goniometria, Formule e identità goniometriche

Gli angoli e le funzioni goniometriche
Proprietà delle funzioni goniometriche
Archi associati
Grafici e trasformazioni delle funzioni goniometriche
Le funzioni goniometriche inverse
Formule ed identità goniometriche

Modulo 3: Equazioni e disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari e riconducibili a equazioni goniometriche elementari
Equazioni lineari in seno e coseno
Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
Sistemi di equazioni goniometriche
Disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili
Disequazioni goniometriche frazionarie, lineari in seno e coseno ed omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Modulo 4: Teoremi sui triangoli

Teoremi sui triangoli rettangoli
Calcolare l'area di un triangolo
Teorema della corda, teorema dei seni, teorema di Carnot con applicazioni
Problemi sui triangoli con equazioni, disequazioni, funzioni.

Modulo 5: L'insieme dei numeri complessi

Insieme numerico C come estensione dell'insieme R

Operazioni in C .

Il piano di Gauss e rappresentazione dei numeri complessi

Forma algebrica, trigonometrica ed esponenziale di un numero complesso

Potenze e radici in C

Risoluzione di equazioni in C

Modulo 6: Calcolo combinatorio

Disposizioni semplici e con ripetizione

Permutazioni e con ripetizione

Combinazioni semplici e con ripetizione

Binomio di Newton

Modulo 7: Probabilità

Operazioni sugli eventi

Probabilità

Probabilità di eventi composti

Probabilità condizionata

Il problema delle prove ripetute

Il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes

Modulo 8: Geometria analitica dello spazio

Equazioni di rette e piani

Parallelismo e perpendicolarità tra rette, tra piani e tra retta e piano

Distanza punto-piano

Equazione della superficie sferica

Lucca 07 giugno 2023

FIRMA DEL DOCENTE

VISTO PER ADESIONE
I RAPPRESENTANTI DI CLASSE
