

FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

Unità 1	Contenuti
Funzioni esponenziali e funzioni logaritmiche	<ul style="list-style-type: none">• Potenze ad esponente reale• La funzione esponenziale: definizione, caratteristiche principali, rappresentazione grafica• Definizione di logaritmo e sue proprietà• La funzione logaritmica• Equazioni esponenziali e logaritmiche• Disequazioni esponenziali e logaritmiche• Sistemi con equazioni esponenziali• Grafici deducibili

GONIOMETRIA

Unità 1	Contenuti
Funzioni goniometriche e formule goniometriche	<ul style="list-style-type: none">• Angoli e archi e relative misure. Dalla misura in gradi a quella in radianti e viceversa.• Le funzioni goniometriche elementari e relative relazioni• Le funzioni goniometriche di angoli particolari• Il concetto di funzione. Grafico di una funzione• Grafici delle funzioni goniometriche• Angoli e archi associati• Formule di addizione e sottrazione, di duplicazione e di bisezione• Tangente dell'angolo formato da due rette• Formule parametriche, di Werner e di prostaferesi• Espressioni goniometriche• Identità goniometriche• Curve goniometriche e curve deducibili• Funzioni periodiche

Unità 2	Contenuti
Equazioni e disequazioni goniometriche	<ul style="list-style-type: none">• Equazioni elementari e riconducibili ad elementari• Equazioni lineari in seno e coseno (metodo algebrico e grafico)• Equazioni omogenee di secondo, terzo e quarto grado in seno e coseno ed equazioni riconducibili ad omogenee• Disequazioni goniometriche elementari• Disequazioni goniometriche lineari (metodo grafico)• Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno e riconducibili ad omogenee• Sistemi di disequazioni goniometriche

	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni goniometriche fratte
--	---

TRIGONOMETRIA

Unità 1	Contenuti
Trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> • Teoremi sui triangoli rettangoli • Area di un triangolo • Teorema della corda • Teorema dei seni • Teorema delle proiezioni • Teorema di Carnot • Risoluzione di un triangolo rettangolo e di un triangolo qualsiasi • Formula di Erone • Raggio delle circonferenza inscritta e circoscritta • Applicazioni della trigonometria alla geometria • Problemi risolvibili con l'utilizzo di equazioni goniometriche • Problemi con grafici e ricerca del massimo e minimo

CALCOLO COMBINATORIO

Unità 1	Contenuti
Calcolo combinatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Raggruppamenti • Disposizioni semplici e con ripetizione • Permutazioni semplici, anagrammi • Combinazioni semplici e con ripetizione • Fattoriale e coefficienti binomiali • Potenza di un binomio: triangolo di Tartaglia e formula del binomio di Newton

NUMERI COMPLESSI

Unità 1	Contenuti
Numeri complessi	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di numero complesso • Rappresentazione cartesiana • Operazioni sui numeri complessi: somma, differenza, prodotto, potenza a esponente intero positivo o nullo, quoziente • Coordinate polari nel piano • Trasformazioni delle coordinate polari in coordinate cartesiane e viceversa • Rappresentazione trigonometrica o polare dei numeri complessi

FUNZIONI

Unità 1	Contenuti
Funzioni: proprietà e operazioni	<ul style="list-style-type: none">• Funzioni reali di variabile reale• Definizioni fondamentali: funzioni crescenti e decrescenti, funzioni pari e dispari, periodicità di una funzione, restrizioni e prolungamenti• Funzioni elementari e loro grafici: polinomiali, razionali, irrazionali, valore assoluto, goniometriche, logaritmiche ed esponenziali• Funzioni inverse (in particolare, funzioni inverse delle funzioni circolari: arcocoseno, arcoseno, arcotangente)• Dominio, codominio e studio del segno di una funzione• Primi quattro punti dello studio di funzione• Grafici deducibili da quello della funzione f

GIULIANOVA 09/06/2015

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE
(prof.ssa Luciana Piccioni)