



MATEMATICA CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Anno Scolastico 2022/2023

Classe 4^a A

Prof.ssa Mariangela BELLINO

Libro di testo: Bergamini-Trifone-Barozzi MATEMATICA BLU 2.0 – Voll. 3-4 Zanichelli 3Ed.

ESPONENZIALI

Potenze con esponente reale

Funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

La definizione di logaritmo

Le proprietà dei logaritmi

La funzione logaritmica (Primo caso $a > 1$. Secondo caso $0 < a < 1$)

Domini di funzioni

Equazioni e disequazioni logaritmiche

GONIOMETRIA

Relazione tra la misura di un angolo in gradi sessagesimali e la misura in radianti

Definizione delle funzioni circolari seno, coseno, tangente di un angolo

Relazioni fondamentali della goniometria

Relazioni tra le funzioni circolari e gli archi associati

Funzioni goniometriche di angoli di 30° , 45° e 60°

Formule di addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione, parametriche, prostaferesi e Werner.

FUNZIONI CIRCOLARI

Dominio, codominio, periodicità e grafici delle funzioni seno, coseno, tangente e cotangente

Funzioni inverse e relativi grafici.

Caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, pulsazione, sfasamento

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

Equazioni elementari e ad esse riconducibili

Equazioni omogenee di I e II grado

Equazioni lineari in seno e coseno: metodi grafico e dell'angolo aggiunto

Disequazioni goniometriche anche con utilizzo grafici di funzioni goniometriche

Sistemi di equazioni e di disequazioni goniometriche

TRIGONOMETRIA

Relazioni fondamentali in un triangolo rettangolo

Teoremi della corda, dei seni, del coseno e risoluzione di un triangolo qualsiasi

Area di un triangolo in funzione di due lati e l'angolo tra essi compreso

Risoluzione di problemi geometrici utilizzando la trigonometria

NUMERI COMPLESSI

Rappresentazione e calcolo con i numeri complessi in forma algebrica e trigonometrica

Interpretazione dei numeri complessi come vettori

Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica

Calcolo della radice n-esima di un numero complesso

Risoluzione di semplici equazioni a coefficienti complessi

MATRICI E DETERMINANTI

Algebra delle matrici e dei determinanti

Rango di una matrice

Matrice inversa

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

Isometrie: Traslazione - Rotazione - Simmetria centrale - Simmetria assiale

Omotetia

Similitudine

Affinità

Cerignola, 09.06.2023

La Docente

Prof.ssa Mariangela Bellino