

LICEO SCIENTIFICO G. MARCONI – FOGGIA - A.S. 2025/20256
programma di MATEMATICA - classe IV C
prof.ssa Angela Castro

Esponenziali e Logaritmi

- Potenze con esponente reale, proprietà.
- La funzione esponenziale. Grafico e sue caratteristiche. Definizione del logaritmo di un numero reale positivo. Proprietà dei logaritmi (dimostrazioni)
- La funzione logaritmica. Grafico e sue caratteristiche. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Risoluzione di esercizi anche con l'uso della calcolatrice scientifica.

Goniometria

- Gradi e radianti. Archi ed angoli orientati. Misura degli angoli e degli archi.
- Definizione delle funzioni: Seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante e caratteristiche relative.
- Relazioni fondamentali della goniometria.
- Relazioni fra le funzioni goniometriche dello stesso angolo. Il piano cartesiano e la circonferenza goniometrica.
- Periodicità delle funzioni goniometriche.
- Angoli notevoli e valori corrispondenti delle funzioni goniometriche (dimostrazioni).
- Archi associati.
- Relazioni fra le funzioni goniometriche di archi associati. Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche. Sinusoide, cosinusoide, tangentoide.
- Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente.
- Formule goniometriche: addizione e sottrazione, funzione lineare e angolo aggiunto, angolo fra due rette (dimostrazioni).
- Formule di duplicazione, bisezione, parametriche (dimostrazioni).
- Formule di prostaferesi e di Werner
- Equazioni e disequazioni goniometriche.
- Metodo risolutivo per equazioni e disequazioni goniometriche: elementari, in una sola funzione goniometrica, lineari in seno e coseno, omogenee, con applicazione delle formule introdotte.
- Sistemi di equazioni e disequazioni goniometriche

Trigonometria

- Teoremi sui triangoli rettangoli e applicazioni relative (dimostrazioni).
- Teoremi sui triangoli: teorema della corda, teorema dei seni, teorema del

coseno.

- Area di un triangolo (dinmostrazione).
- Applicazioni della trigonometria alla geometria analitica: Coefficiente angolare di una retta.
- Angolo formato da due rette

Calcolo combinatorio

- Disposizioni semplici e con ripetizione
- Permutazioni semplici e con ripetizione
- Funzione fattoriale
- Combinazioni semplici e con ripetizione
- Coefficienti binomiali

Probabilità

- Definizione di esperimento aleatorio, universo ed evento
- Definizione classica di probabilità
- Probabilità e calcolo combinatorio
- Eventi unione ed eventi intersezione
- Eventi compatibili e incompatibili
- Probabilità della somma logica di due eventi

Foggia, 04 giugno 2026

Docente

