LICEO SCIENTIFICO STATALE "TEMISTOCLE C.ONESTI"
Via dei Mille - FERMO

PROGRAMMA DI MATEMATICA

(PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE)

ANNO SCOLASTICO
2023-2024

CLASSE 4° ASA

DOCENTE

PROF.SSA ANGELA CRAIA

1. FUNZIONE ESPONENZIALE E FUNZIONE LOGARITMO

Esponenziali e logaritmi
La funzione esponenziale e la sua curva
Equazioni e disequazioni esponenziali.
La funzione logaritmo.
Logaritmi e loro proprietà.
Equazioni e disequazioni logaritmiche.
Grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche
Modelli di crescita e decrescita

2. FUNZIONI GONIOMETRICHE

Funzioni goniometriche
Formule goniometriche
Le funzioni goniometriche e i loro grafici
Curve deducibili da curve goniometriche.
Angoli associati
Funzioni goniometriche invererse
Formule di addizione e sottrazione.
Tangente dell'angolo tra due rette.
Formule di duplicazione.
Formule di bisezione.
Formule parametriche.
Formule di Werner e di prostaferesi.
Equazioni goniometriche
Equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad esse
Equazioni goniometriche lineari e omogenee o riducibili a omogenee
Sistemi di equazioni goniometriche
Disequazioni goniometriche
Disequazioni goniometriche elementari e riconducibili ad esse
Disequazioni goniometriche lineari e omogenee.

2. RISOLUZIONI DEI TRIANGOLI

Teoremi sui triangoli
Triangoli rettangoli: teoremi
Triangoli qualunque: teoremi
Applicazioni e problemi

3. TRASFORMAZIONI

Trasformazioni nel piano
Affinità e prodotti di trasformazioni
Isometrie: traslazione, rotazione, simmetrie centrali e assiali
Similitudine e omotetia
Punti uniti e rette unite

4. CALCOLO COMBINATORIO

Calcolo combinatorio
Disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici.
Coefficienti binomiali e potenza di un binomio.
Disposizioni e combinazioni con ripetizione

5. PROBABILITA (Educazione Civica)

Definizione classica di probabilità.
I primi teoremi sul calcolo delle probabilità
Probabilità condizionale.
Probabilità composta ed eventi indipendenti.
Probabilità totale.
Il teorema di Bayes

La docente