

Matematica

Docente: Elisabetta Amoroso - classe 5° C - a.s. 2022/2023

Libro di testo adottato: "Colori della matematica" – edizione bianca per il secondo biennio – Sasso, Fragni, Petrini editore.

Funzioni:

- Definizione, classificazione e grafico
- Dominio: definizione, determinazione in semplici esercizi con fratte ed irrazionali e rappresentazione grafica
- Lettura del grafico: dominio, codominio, intersezione con gli assi, segno, asintoti orizzontali e verticali, andamento (crescente e decrescente), massimi e minimi relativi ed assoluti, flessi, concavità.
- Soluzioni di equazioni, disequazioni e sistemi dal grafico di due funzioni sul piano
- Applicazioni: ciclo di vita di un prodotto, curva dello stress, curva di Kuznets ambientale

Funzione lineare:

- Equazione e parametri (ripasso)
- Problemi di scelta tra due alternative
- Problemi di ricerca del punto di pareggio

Funzione esponenziale

- Equazione e grafico
- Semplici equazioni esponenziali
- Risoluzione di problemi con la funzione esponenziale
- Applicazioni: Viral marketing

Probabilità

- Definizione e teorie: classica, frequentista e soggettivista
- Eventi: certo, impossibile e probabile. Evento contrario
- Teorema della somma ed eventi compatibili/incompatibili
- Teorema del prodotto ed eventi dipendenti/indipendenti
- Diagramma ad albero e quadrato di Punnet
- Risoluzione di semplici esercizi (giochi di sorte, genetica)

Statistica:

- Generalità: indagine statistica, classificazione dei caratteri
- media aritmetica e mediana
- i principali tipi di grafici: cartesiano, circolare (o a torta), diagramma a barre, istogramma, ideogramma
- Demografia: i principali indici demografici generali e del mercato del lavoro, piramide dell'età
- Applicazione: raccolta on line (fonti Istat e Eurostat), lettura, confronto e interpretazione di dati ricavati da tabelle e grafici relativi al fenomeno dell'immigrazione con particolare riferimento al mercato del lavoro (unità didattica di educazione civica: "Noi cittadini del mondo")

INVALSI: Svolgimento degli esercizi di varie tipologie tratti dalle prove invalsi

