

PROGRAMMA di MATEMATICA

CLASSE 5D AFM - RIM

RIPASSO ARGOMENTI ANNI PRECEDENTI

Geometria analitica

Retta, parabola, circonferenza.

Studio di funzioni reali in una variabile reale: dominio, intersezioni con gli assi, segno, limiti, asintoti, derivate, estremi relativi e assoluti, grafici di funzioni razionali intere e fratte.

Matematica finanziaria

Operazioni di capitalizzazione: interesse composto e montante.

Operazioni di attualizzazione: sconto composto e valore attuale.

Tassi equivalenti.

MATEMATICA FINANZIARIA

Equivalenza finanziaria.

Rendite: classificazioni, montante e valore attuale di rendite annue e frazionate, anticipate e posticipate, immediate; ricerca del capitale e del numero delle rate.

Ammortamenti: definizioni e piano di ammortamento, ammortamento italiano e ammortamento francese.

FUNZIONI DI DUE VARIABILI

Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili.

Funzioni di due variabili: definizione, dominio, linee di livello, derivate parziali, estremi liberi, relativi e assoluti.

Estremi vincolati: metodo di sostituzione, metodo delle curve di livello, metodo dei moltiplicatori di Lagrange.

Applicazioni economiche: massimizzazione del profitto in concorrenza perfetta e in monopolio, elasticità della domanda rispetto al prezzo e al reddito.

RICERCA OPERATIVA

Problemi di scelta in condizioni di certezza in una variabile con effetti immediati: a una e a più alternative, caso discreto e caso continuo, ottimizzazione di funzioni di costo, ricavo e profitto; problema delle scorte.

Problemi di scelta in condizioni di certezza in due variabili: risoluzione di problemi di programmazione lineare con metodo grafico.

Problemi di scelta in condizioni di certezza in una variabile con effetti differiti: scelta tra investimenti e tra finanziamenti con i criteri del Rea e del Tir, approssimazione del Tir con l'interpolazione lineare, relazione tra Rea e Tir.

STATISTICA DESCRITTIVA (in corso di trattazione)

Statistica univariata: caratteri qualitativi e quantitativi; frequenze assolute, relative, cumulate; rappresentazioni grafiche; indici di posizione (moda, mediana, media aritmetica); variabilità (varianza e scarto quadratico medio).

Statistica bivariata: tabelle a doppia entrata, frequenze marginali e frequenze congiunte; interpolazione statistica e coefficiente di correlazione lineare (cenni).

Libro di testo

Leonardo Sasso
La matematica a colori – edizione rossa – Vol. 5
Editore Petrini

Trieste, 05/05/2022

La docente

Alessandra Savant