



a.s. 2023/2024
PROGRAMMA DI MATEMATICA
Docente: RICCI PATRIZIA

MATEMATICA FINANZIARIA

- Regimi finanziari (ripasso): Regime finanziario dell'interesse semplice, Regime finanziario dell'interesse composto. Tassi equivalenti. Operazioni finanziarie (principio di equivalenza finanziaria).
- Rendite e Ammortamenti. Classificazione di Rendite.
 - ✓ **Montante** di rendite posticipate ed anticipate.
 - Problema della Costituzione di un Capitale. Costruzione del piano di costituzione. Ricerca della rata. Ricerca del tasso di interesse attraverso il procedimento di interpolazione lineare. Ricerca del numero delle rate con eventuali aggiustamenti nel piano di costituzione.
 - ✓ **Valore attuale** di rendite posticipate ed anticipate.
 - Problema del Rimborso di un Prestito.
 - **Rimborso Globale:**
 1. Rimborso del montante;
 2. Rimborso globale del Capitale con pagamento periodico degli interessi;
 3. Ammortamento a due tassi o Americano.
 - **Rimborso Graduato:**
 1. Ammortamento Francese o a rata costante. (Ammortamento progressivo). Costruzione del piano di ammortamento. Ricerca della rata. Ricerca del tasso di interesse attraverso il procedimento di interpolazione lineare. Ricerca del numero delle rate con eventuali aggiustamenti nel piano di ammortamento.
 2. Ammortamento Italiano o a quota capitale costante (Ammortamento uniforme). Costruzione del piano di ammortamento.
- Il Leasing finanziario.

FUNZIONI REALI DI DUE VARIABILI REALI

Definizione, dominio, linee di livello, derivate parziali, equazione del piano tangente.

Massimi e minimi relativi: definizione e metodi per la loro determinazione.

Massimi e minimi vincolati: definizione e metodi per la loro determinazione.

Massimi e minimi assoluti: definizione e metodi per la loro determinazione.

.....

RICERCA OPERATIVA: PROBLEMI DI DECISIONE

Definizione. Scopi e metodi della Ricerca Operativa.

Problemi a una variabile di azione:

- Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati.
 - ✓ Diagrammi di redditività (funzione lineare e funzione quadratica)
 - ✓ Funzioni costo (Costo totale, Costo medio o unitario, Costo marginale. Ricerca del minimo costo medio. Relazione tra costo medio e costo marginale)
- Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti.
 - ✓ Criterio di attualizzazione:
metodo confronto r.e.a.; metodo confronto t.i.r per operazioni di investimento e operazioni di finanziamento
 - Acquisto macchinari di stessa durata o di durata diversa
 - Scelta tra mutuo e leasing
- Scelta tra più alternative (metodo grafico).
- Il problema delle scorte.

Problemi a più variabili di azione:

- Funzioni marginali. Elasticità di una funzione rispetto a una variabile. Elasticità della domanda di un bene rispetto al prezzo, rispetto al reddito. Elasticità incrociata.
- La funzione di Utilità
 - Problema della massima utilità del consumatore con vincolo di bilancio
- La funzione di Produzione
 - Problema della massima produzione con vincolo del costo prefissato
 - Problema del minimo costo con vincolo della produzione prefissata

Perugia, 27.05.2024

GLI STUDENTI

IL DOCENTE

