



un'operazione finanziaria in un istante generico, equità, tassi interno di rendimento rispetto ad un valore assegnato.

**3. Funzione valore e prezzi di mercato** . Le ipotesi caratteristiche del mercato: non frizionalità, competitività, assenza di arbitraggi. Titoli a cedola nulla unitari. Titoli a cedola nulla non unitari. Portafogli di TCN con diversa scadenza. Contratti a termine (forward) . Tassi impliciti.

#### **4. La struttura per scadenza dei tassi di interesse**

Le strutture per scadenza a pronti. Le strutture per scadenza implicite. La struttura su uno scadenzario.

**5. Valutazioni di operazioni finanziarie.** Rendite e piani di ammortamento .

Valore attuale di rendite a rata costante e non. Tasso interno di rendimento di un'operazione finanziaria . Problematiche del tasso interno. Il caso di pagamenti periodici: il metodo di Newton. Il caso di pagamenti non periodici.

**6. Introduzione all'analisi in ipotesi di incertezza.**Rendimento di un titolo e di un portafoglio. Rischio e avversione al rischio.Vendita allo scoperto. Diversificazione. Insieme delle opportunita'. Insieme di minima varianza. Portafogli efficienti. Frontiera efficiente.

**7. Portafogli di titoli rischiosi.** Portafogli composti da due titoli rischiosi. Convessità e connessione dell'insieme possibile di portafogli con in numero qualsiasi di titoli rischiosi. Struttura dell'insieme di minima varianza e della frontiera efficiente con in numero qualsiasi di titoli rischiosi. Portafoglio di minima varianza e portafoglio di diversificazione. Equazione della frontiera efficiente. Teorema sui portafogli composti soltanto da titoli rischiosi (Teorema dei due fondi).

**8. Portafogli con un titolo non rischioso.**Struttura dell'insieme di minima varianza e della frontiera efficiente con un titolo non rischioso. Teorema dei due fondi con titolo non rischioso (Teorema di un sol fondo).

**9. Capital AssetPricing Model.** Equilibrio del mercato. Capital market line. Beta di un portafoglio. CAPM e prezzo dell'equivalente certo.

#### **Econometria:**

1. Modelli di Regressione
2. La Geometria della Regressione Lineare
3. Proprietà Statistiche delle Stime OLS

**Metodi di insegnamento:** Lezioni ed Esercitazioni in aula

**Supporti alla didattica:**

**Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame:** Prova orale

#### **Testi di riferimento principali:**

##### **Econometria**

- 1) R. Davidson – J.G. MacKinnon, Econometric Theory and Methods, Oxford University Press, 2004
- 2) Appunti del docente

##### **Teoria del portafoglio**

- 3) D. Luenberger, Investimenti e Finanza, Casa Editrice Apogeo, Milano, 2007.
- 4) Castellani, De Felice, Moriconi, Manuale di finanza I, il Mulino
- 5) Castellani, De Felice, Moriconi, Manuale di finanza II, il Mulino