

## Diario delle lezioni di

### Modelli Matematici per le Scelte di Portafoglio

#### A.A. 2019/2020

23.9.2019 Introduzione al corso. Scelte di Portafoglio in condizioni di certezza Cap. 1 [1]

26.09.2019 Relazione tra prezzi e rendimenti di un titolo azionario. Portafogli con titoli rischiosi. Richiami su leggi composte dei tassi di interesse. Cap 4 [1]

27.09.2019 Rendimento e Rischio di un titolo. Il criterio media-varianza. Richiami su valore atteso e sue proprietà. Varianza, semivarianza, covarianza e coefficiente di correlazione. Proprietà. Cap 4 [2]  
Cap 6 [3]

30.9.2019 La teoria del portafoglio nell'approccio media-varianza. Rendimento e Rischio di un titolo. Media (rendimento atteso) e Varianza (rischio) di un portafoglio. Esercitazione con Excel

3.10.2019 Effetti della diversificazione sul rischio totale del portafoglio. Effetto della contrazione del rischio e portafoglio a varianza minima Cap. 4 [1] 5 [2] 6.4 [3].

4.10.2019 Insieme dei portafogli possibili, curva dei portafogli a varianza minima e frontiera dei portafogli efficienti. Caso con due titoli aleatori: equazione della frontiera efficiente nei casi di correlazione perfetta Chapter 5 [1], cap. 5 [2], 6.4 e 6.5 [3].

7.10.2019 Caso con due titoli aleatori frontiera efficiente per un generico coefficiente di correlazione. Esercitazione con Excel

9.10.2019 Caso con due titoli aleatori: equazione della frontiera efficiente nei casi di correlazione perfetta. Lemma del diagramma di portafoglio (si veda Chapter 5 [1], cap. 5 [2], 6.4 e 6.5 [3]).

10.10.2019 Insieme dei portafogli possibili, curva dei portafogli a varianza minima e frontiera dei portafogli efficienti. Esercizi (si veda Chapter 5 [1], cap. 5 [2], 6.4 e 6.5 [3]).

14.10.2019 Portafoglio a varianza minima. La frontiera efficiente con o senza vendite allo scoperto. Esempi. Esercitazione con Excel

17.10.2019 Caso con  $n$  titoli aleatori: forma della curva dei portafogli a varianza minima e frontiera dei portafogli efficienti.

18.10.2019 Prezzo di mercato del rischio. Teorema di un fondo. (si veda Chapter 6 [1], 6.6, 6.7, 6.8 e 6.9 [3]). Esercizi

21.10.2019 Teorema dei due fondi. (si veda Chapter 6 [1], 6.6, 6.7, 6.8 e 6.9 [3]). Esercitazione con Excel

24.10.2019 Esercizi

25.10.2019 Esercizi

28.10.2019 Esercitazione con Excel su Teorema dei due fondi

4.11.2019 Introduzione al CAPM. Ipotesi. Portafoglio di mercato, equilibrio.

La "Capital Market Line". (si veda Chapter 13 [1], cap. 7 [3]).

7.11.2019 La diversificazione del rischio e la "Security Market Line" L'interpretazione del beta come misura di rischio (si veda Chapter 13 [1], cap. 7 [3]). Esercizi

8.11.2019 Esercizi

11.11.2019 Utilizzo del CAPM per la determinazione dei prezzi teorici di equilibrio. (si veda Chapter 13 [1], cap. 7 [3]). Introduzione ai modelli fattoriali [3].

#### Riferimenti Bibliografici

[1] Elton, Gruber, Brown, Goetzmann – Modern portfolio theory and investment analysis – Wiley Edition

[2] Castellani, De Felice, Moriconi – Manuale di finanza vol. II°- Teoria del portafoglio e mercato azionario- Ed. Il Mulino

[3] Luenberger D.G. – Finanza e investimenti- ed. italiana a cura di Sergio Scarlatti