

MATEMATICA FINANZIARIA 2
Programma del corso tenuto dal prof. Massimo Costabile

1. *La funzione valore e prezzi di mercato.* Le ipotesi del mercato: non frizionalità, competitività e assenza di arbitraggi e le loro conseguenze. Titoli a cedola nulla unitari e non unitari. La linearità del valore attuale. La funzione valore di un contratto a pronti e a termine e relative proprietà. Tassi impliciti. La struttura per scadenza dei tassi d'interesse.

2. *Introduzione alla teoria dell'immunizzazione finanziaria.* Il rischio di tasso d'interesse. L'immunizzazione finanziaria classica. L'ipotesi di shift additivi. Il teorema di Fisher e Weil. Il teorema di Redington.

3. *Elementi di teoria dell'utilità.* Il problema delle scelte tra operazioni finanziarie aleatorie. Cenni sull'impostazione assiomatica. Ordinamento delle preferenze nell'insieme delle opportunità. Dominanza stocastica del prim'ordine. Teorema di von Neumann e Morgenstern. Il criterio della speranza matematica. Il paradosso di San Pietroburgo. Il principio dell'utilità attesa (equivalente certo). Avversione, propensione e indifferenza al rischio. Proprietà differenziali della funzione di utilità. Misura assoluta di avversione al rischio. Alcuni tipi di funzioni di utilità (utilità logaritmica, esponenziale e quadratica). Approssimazione quadratica della funzione di utilità. L'equivalente certo. Il criterio media-varianza.

Testi consigliati

F. Moriconi, *Matematica finanziaria*, Il Mulino, 1995

M. De Felice, F. Moriconi, *La teoria dell'immunizzazione finanziaria*, Il Mulino, 1991

F. Cacciafesta, *Lezioni di Matematica Finanziaria classica e moderna*, Giappichelli, 2001.