

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI
ANNO ACCADEMICO 2014-15
II FACOLTA' DI ECONOMIA

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI Matematica finanziaria
DEL CORSO DI LAUREA IN Economia e Amministrazione delle Aziende (L-18)
NUMERO ORE 42.

FINALITA' DEL CORSO

Il corso si propone di affrontare i concetti della Matematica Finanziaria classica e si propone di fornire gli elementi teorici che permettono di risolvere i principali problemi finanziari in condizioni di certezza.

CONTENUTI DEL CORSO

Operazioni finanziarie in condizioni di certezza.

Grandezze fondamentali della matematica finanziaria. Esempi introduttivi. Definizioni fondamentali. La legge esponenziale. La funzione esponenziale come legge di equivalenza finanziaria. Tassi e intensità equivalente in regime esponenziale. Valore di una operazione finanziaria in base alla legge esponenziale. Proprietà funzionali della legge esponenziale. Scomposizione di operazioni finanziarie. Rendite e piani d'ammortamento. Definizioni preliminari. Valore attuale di rendite a rate costanti. Rendite frazionate. Le operazioni di rendita nell'aspetto dinamico. Il piano d'ammortamento. Tasso interno di rendimento di un'operazione finanziaria. Il problema del tasso interno. Caso di pagamenti periodici. Caso di pagamenti non periodici. La funzione valore. Proprietà formali. La variabile tempo e la funzione valore. Intensità istantanea di interesse. Intensità e tassi di rendimento a scadenza. Valore, tasso interno di rendimento, rendimento periodale di un flusso di importi.

Operazioni finanziarie e struttura del mercato.

La funzione valore e la struttura del mercato. La funzione valore e il mercato dei capitali. L'ipotesi di assenza di arbitraggi non-rischiosi. Relazioni di arbitraggio tra tassi (e intensità) a pronti ed a termine. La struttura per scadenza dei tassi di interesse. Proprietà di consistenza. Esempi. Indici temporali e indici di variabilità. Indici temporali di un flusso di importi. Maturity, durata media, duration. Proprietà "baricentrali" della duration. Duration di rendite posticipate. Duration di titoli obbligazionari con cedole. Misure di dispersione temporale di un flusso di importi. Indici di variabilità di un valore. Variazione relativa, elasticità, convexity, convessità relativa. Proprietà differenziali.

Immunizzazione di importi: Teorie semideterministiche, teorema di Fischer weil

L'immunizzazione classica. Copertura di una uscita singola. L'ipotesi di shift additivi. Il teorema di Fischer e Weil. Tecniche di asset liability management.

BIBLIOGRAFIA

F. Moriconi, Matematica Finanziaria, il Mulino, Bologna

ORGANIZZAZIONE DEL CORSO: lezioni frontali ed esercitazioni

E-MAIL DEL DOCENTE: lucianna.canana@unisalento.it