

Università di Torino (ESOMAS), INPS, Collegio Carlo Alberto

Master universitario di II livello in

Welfare: Fondamenti teorici e Data Analysis

A.A. 2022/2023

Scheda corso

Fondamenti di matematica attuariale e finanziaria per l'assicurazione e la previdenza (3 CFU)

Docenti

- Massimo De Felice (massimo.defelice@uniroma1.it)
- Elena Vigna (elena.vigna@unito.it)

Indicazioni biografiche dei docenti

Massimo De Felice è professore ordinario nella Sapienza Università di Roma. Nel 2001 gli è stato assegnato il premio internazionale INA-Accademia dei Lincei per le Scienze Assicuratriche. Dal 2012 al 2019 è stato presidente dell'INAIL. Ha pubblicato articoli e libri sui temi della finanza, delle scienze attuariali, della gestione di imprese e istituzioni. Recente è il libro su *La macchina della decisione* (Aragno, 2021).

Elena Vigna è professoressa ordinaria all'Università degli Studi di Torino. Nel 2002 ha vinto il premio "Edward A. Lew Award" dalla American Society of Actuaries per il progetto di ricerca "Management of De-Accumulation Risks in a Defined Contribution Environment modeling project". Dal 2016 al 2022 è stata Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Quantitative Finance and Insurance dell'Università di Torino. È autrice di molteplici articoli pubblicati sui più importanti e prestigiosi giornali scientifici internazionali nel campo Insurance.

Obiettivi formativi

Logiche e criteri di progettazione e valutazione di contratti finanziari e assicurativi. Caratteristiche dei mercati di riferimento. L'assicurazione, tra privato e pubblico.

Contenuti

1. Struttura temporale dello scambio di importi, il capitale e l'interesse
[Operazioni con scadenziario fissato. Leggi finanziarie. I contratti, lo scambio, i prezzi.]
2. I rischi
[Tempo, incertezza, rischio. Principali "risk driver" (tasso di interesse, inflazione, cambio).]
3. La valutazione in condizioni di certezza
[Rendite e piani di ammortamento. Tasso interno di rendimento.]
4. Le operazioni finanziarie nel mercato
[Funzione valore e prezzi di mercato. La struttura per scadenza dei tassi di interesse. Indici temporali e indici di variabilità. Valutazioni di arbitraggio di piani a tasso variabile.]
5. Sul mercato delle assicurazioni
Cenni di matematica attuariale. Polizze "sulla vita". Concetto di annuity. Fase di accumulo e conversione in rendita vitalizia, calcolo della rendita dati i contributi versati, rendita immediata e differita. Polizze vita caso morte. Valutazione del premio e riserva matematica.

Prerequisiti

Nozioni fondamentali di matematica, di calcolo delle probabilità, di statistica che lo studente può acquisire nel corso di Teoria dei dati.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova scritta su temi e quesiti.

Testi di riferimento

- Castellani, G., De Felice, M., Moriconi, F., *Manuale di finanza – I. Tassi d'interesse. Mutui e obbligazioni*, Bologna, il Mulino, 2005.
- Pacati, C., *Appunti delle lezioni di matematica attuariale delle assicurazioni sulla vita*, Università di Siena, 2013 (<https://docenti-deps.unisi.it/claudiopacati/didattica/imaavmaav/>, alla voce: *Dispense delle lezioni*).
- Appunti su fondi pensione; documenti sulle assicurazioni sociali.
- Pitacco, E. *Matematica e tecnica attuariale delle assicurazioni sulla durata di vita*, Luglio (Trieste), 2022