

## **Derivados e Ativos de Longevidade | 7,5 ECTS**

### **1. Gestão Financeira e de Risco na Banca**

- 1.1. Modelo de Negócio e Riscos de Balanço;
- 1.2. Demonstrações Financeiras e Análise da Rentabilidade e eficiência - Modelo ROE; Análise da Performance-Modelo Camel;
- 1.3. Modelos de Determinação do Risco de Crédito na Banca;
- 1.4. Quantificação do risco de crédito: PD, LGD, EAD; Credit Scoring: modelo logit, statistical learning;
- 1.5. Modelos baseados em opções e KMV model;
- 1.6. Modelos baseados em Ratings e Implied Default Probability.

### **2. Gestão Financeira de Seguradoras**

- 2.1. Conceitos Fundamentais da Actividade Seguradora;
- 2.2. Demonstrações Financeiras e Indicadores de Gestão: Análise de Rentabilidade, de Solvência, e de Eficiência;

### **3. Longevity-Linked Securities**

- 3.1. Identificação e quantificação dos riscos de longevidade e mortalidade;
- 3.2. Modelos determinísticos e estocásticos de previsão da mortalidade; tábuas de mortalidade;
- 3.3. Índices de mercado da longevidade/mortalidade: LifeMetrics (JP Morgan), XPECT – CLUB VITA (Deutsche Bourse);
- 3.4. Longevity & Mortality Bonds;
- 3.5. Modalidades, emitentes e mercado; Valuation; Market price of longevity risk: Wang transform & Sharpe Ratio;
- 3.6. Forwards de Mortalidade e Longevidade: Q-Forwards, S-Forwards;
- 3.7. Longevity Swaps;
- 3.8. Capital markets longevity swap; Insurance based longevity risk transfer (indemnification);
- 3.9. Longevity Options;
- 3.10. Longevity Floors and Caps, Survivors Swaptions, Modelos de avaliação.