

### **Cálculo Atuarial Vida e Não Vida e Fundos de Pensões**

#### **Objetivos Gerais:**

Neste curso pode adquirir fundamentos sólidos nos domínios das ciências atuariais, da estatística e das finanças, que lhe permitirão tornar-se um atuário de sucesso. A profissão de atuário, é uma das profissões globais mais conceituadas a nível internacional.

#### **Objetivos Específicos:**

Proporcionar uma introdução ao atuariado financeiro, vida, não-vida e de acidentes de trabalho para os que não são atuários, usando uma folha de cálculo nos vários exemplos. Pretende-se que no final da ação de formação, os formandos possuam competências (conhecimentos, capacidades e comportamentos) que lhes permitam:

- Construir em Excel as bases técnicas de alguns produtos do ramo Vida e da tabela de lesionados de Acidentes de Trabalho;
- Estruturar em Excel um sistema de Bónus-Malus;
- Calcular os prémios de uma tarifa dos ramos Não-Vida;
- Ajustar os prémios de uma tarifa Não-Vida, sempre que tal se revele necessário.

#### **Destinatários:**

A todos os profissionais que necessitem conhecer e desenvolver técnicas de análise atuarial.

#### **Carga Horária:**

50 horas

#### **Conteúdo Programático:**

##### **Módulo I – Cálculo Atuarial Vida e Não Vida**

###### **➤ Cálculo Atuarial Vida**

- Análise de sobrevivência e modelização dos riscos de mortalidade/longevidade;
- Tarifação;
- Cálculo das Provisões Matemáticas;
- Métodos de Simulação existentes;
- Exercícios de análise.

### ➤ **Cálculo Atuarial Não Vida**

- Modelação estatística da frequência e severidade dos riscos num contrato;
- Credibility and Bonus-malus systems;
- Determinação das provisões para sinistros;
- Princípios de Construção de Tarifas;
- Aplicações da teoria dos valores extremos à modelação dos riscos em contratos de seguro;
- Modelos dinâmicos: Introdução às séries temporais;
- Exercícios de análise.

### **Módulo II – Avaliação de Opções Implícitas em Contratos de Seguro**

- Introdução às Opções Financeiras;
- Opções Implícitas em Contratos de Seguro do Ramo Vida;
- Modelos de Avaliação de Opções;
- Aplicações Atuariais;
- Exercícios de análise.

### **Módulo III – Fundos de Pensões**

- Conceitos essenciais de Teoria dos Planos de Pensões;
- Pressupostos Atuariais e Financeiros e Avaliação atuarial;
- Conceitos sobre Gestão de Fundos de Pensões.

### **Módulo IV – Provisões para Sinistros**

- Conceitos, terminologia, dados;
- Inflação;
- Modelos determinísticos;
- Modelos estocásticos.

### **Módulo V – Sistemas de Bonus Malus**

- Definição, modelos para a distribuição do número de sinistros;
- Matrizes de probabilidade de transição;
- Medidas de avaliação do sistema;
- Diversas escalas ótimas;
- Modelos fechados;
- Modelos abertos.