

### **Cálculo Atuarial Vida e Não Vida, Fundos de Pensões e construção de tarifas seguros**

#### **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 – Tarificação à Priori**

- Princípios Tarifários
  - Ajustes aos Dados e Análise do Risco
- Tarificação Determinística
  - Prémios Puros e Prémios Comerciais
- Estimativa dos Resultados Técnicos Necessários
  - Capital Asset Pricing Model
  - Técnicas de Opções
- Tarificação com Modelos Lineares Generalizados
  - Seleção de Variáveis
  - Estimativas de Prémios
- Tarificação com Modelos GAM, GLMM e Redes Neurais

### **Módulo V – Tarificação à Posteriori**

- Experience Rating
  - Credibilidade Total na Informação Estatística
  - Cálculo do Prémio e Sua Atualização Periódica
- Sistemas de Bónus-Malus
  - Fundamentos, Resenha História e Modelização
  - Sistemas Justos e Financeiramente Equilibrados

### **Módulo VI – Da Tarifa Atuarial à Tarifa Comercial**

- O Que É Uma Estratégia num Mercado Competitivo
- Estrutura da Rentabilidade no Setor Segurador
- Cadeia de Valor do Produto e Criação de Uma Proposta de Valor
- Preços com Base nos Custos Atuariais e no Valor para o Segurado

### **Módulo VII – Capital Asset Pricing Model e Técnicas de Opções**

- O CAPM e o custo de capital da empresa
- Risco e retorno e o CAPM
- Quais são as premissas do CAPM