

Conteúdo Programático, Bibliografia e Sistematização da Prova Prática

Edital UFRJ nº 54, de 30 de janeiro de 2024

Haverá Prova Prática: () Sim (X) Não

Unidade			
Código da Opção de Vaga	MC-115	Departamento ou Programa / Setorização Definitiva	Métodos Estatísticos/ Ciências Atuariais
Conteúdo Programático	<p>1 - Demografia: Fundamentos, estimação e construção de tábua de vida; Força de mortalidade; Leis de mortalidade; Sobrevivência para Múltiplas Vidas.</p> <p>2 - Matemática atuarial (ramo vida): Valor presente atuarial de Seguros de Vida; Valor presente atuarial de Anuidades; Múltiplas Vidas; Múltiplos Decrementos; Prêmios e Reservas.</p> <p>3 - Teoria da utilidade e seguro: teoria da decisão; preferências; aversão ao risco; utilidade marginal; prêmio de risco; resseguro.</p> <p>4 - Modelo de risco individual; Distribuições de mistura e risco; Modelo de risco coletivo; Distribuições compostas; Relação com modelo de risco individual.</p> <p>5 - Teoria da ruína; Processo de Poisson composto, probabilidade de ruína, coeficiente de ajustamento, cota de Lundberg, modelo para tempo discreto.</p> <p>6 - Teoria da Credibilidade: Prêmios. Modelo Bayesiano. Modelo de Bühlmann. Modelo de Bühlmann-Straub. Tratamento de extremos; Credibilidade no contexto de regressão.</p> <p>7 - Modelo linear generalizado: resposta na família exponencial; modelos para contagens; respostas categóricas; respostas contínuas; Aplicação em seguros (Modelo de frequência e severidade, modelos para risco de crédito).</p> <p>8 - Finanças: Teoria moderna de portfólios; Precificação e utilidade esperada; Valor em risco (Var), valor em risco na cauda (Tvar); Imunização de carteiras; Análise de desempenho de carteiras.</p> <p>9 - Reserva de capital e IBNR; Modelos determinísticos e estocásticos para reserva de capital.</p> <p>10 - Práticas atuariais em pensões: Tipos de benefícios e hipóteses atuariais (aposentadoria, invalidez e morte); Avaliação de planos de pensão (Validação das hipóteses atuariais; Calibragem de parâmetros demográficos, econômicos, empresariais; Improvement; agravamento de tábuas).</p>		

<p>Bibliografia (indicação opcional)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Bowers, N. L., Gerber, H. U., Hickman, J. C., Jones, D.A. and Nesbitt, C. J. (1997). Actuarial Mathematics, 2nd edition. Itasca. Society of Actuaries. ● Bühlmann, H., Gisler A., (2005). A Course in Credibility Theory and its Applications. Springer. ● Dickson, D. C., Hardy, M. R. and Waters, H. R. (2020). Actuarial Mathematics for Life Contingent Risks, 3rd edition. Cambridge University Press. ● Elton, E. J., Gruber, M.G., Brown, S. J., Goetzmann W. N. (2013). Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 9th edition. Wiley. ● Jong, P. and Heller, G. Z. (2008). Generalized linear models for insurance data. Cambridge University Press. ● Kass, R, Goovaerts, M., Dhaene, J. Denuit, M. (2009). Modern Actuarial Risk Theory; Using R, 2nd edition. Springer. ● Klugman, S. (1992). Bayesian Statistics in Actuarial Science with Emphasis on Credibility. Springer. ● Ross, S., Westerfield, R. and Jordan, B. (2021). Fundamentals of Corporate Finance, 13th edition. McGraw Hill. ● Winklevoss, H. E. (1993). Pension Mathematics with Numerical Illustrations, 2nd edition. University of Pennsylvania Press.
<p>Sistematização da Prova Prática</p>	