

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2024.2	Curso:	Estatística
Turma:	A	Código Componente:	IME0184
Componente:	INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE RISCO	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	96	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/32	EAD/PCC:	-/-
Horários:	246t34	Docente:	Prof(a) Luis Rodrigo Fernandes Baumann

02. Ementa:

Teoria da utilidade e seguro. Modelo do Risco Individual. Modelo do Risco Coletivo. Teoria da Ruína. Princípios de cálculo de prêmio. Sistema Bonus-Malus. Teoria da Credibilidade.

03. Programa:

1. Teoria da utilidade e seguro: Introdução, o modelo de utilidade esperada, classes de funções utilidade.
2. Modelo do risco individual: introdução, distribuições mistas e riscos, convolução, transformações, aproximações, aplicações.
3. Modelo do risco coletivo: introdução, distribuições compostas, distribuições para o número de reivindicações, propriedades das composições Poisson, recursão de Panjer, aproximações para distribuições compostas, modelo de risco individual e coletivo, distribuições de perdas.
4. Teoria da Ruína: introdução, o processo de ruína clássico.
5. Princípios de cálculo de prêmio: introdução, cálculo de cima para baixo, vários princípios e suas propriedades.
6. Sistema Bonus-Malus: introdução.
7. Teoria da credibilidade: introdução.

04. Cronograma:

- 1. Teoria da utilidade e seguro: (18 horas aula).
- 2. Modelo do risco individual: (18 horas aula).
- 3. Modelo do risco coletivo: (18 horas aula).
- 4. Teoria da Ruína: (10 horas aula).
- 5. Princípios de cálculo de prêmio: (10 aula).
- 6. Sistema Bonus-Malus: (10 horas aula).
- 7. Teoria da credibilidade: (6 horas aula).
- 8. Provas e Avaliações: (6 horas aula).

05. Objetivos Gerais:

Apresentar ao aluno os conceitos básicos da teoria da decisão sob incerteza e de análise de risco com aplicações na área de seguros.

06. Objetivos Específicos:

Desenvolver a capacidade crítica e analítica do discente, de modo que provoque efetivas soluções para problemas na área de risco acerca dos seguintes tópicos: teoria da utilidade e seguro, modelo do risco individual, modelo do risco coletivo, teoria da Ruína, princípios de cálculo de prêmio, sistema Bonus-Malus e teoria da credibilidade.

07. Metodologia:

- As aulas teóricas serão abordadas, utilizando-se a exposição no quadro-giz e, data-show, retroprojetores e outros recursos, com reflexão das abordagens, apresentação de seminários e resolução de exercícios. Caso haja impedimento de atividades presenciais serão realizadas atividades assíncronas via google classroom.

08. Avaliações:

- Serão realizadas duas provas, $P1$ e $P2$, cujas datas são:

$$P1 : 30/10/2024, \quad P2 : 16/12/2024.$$

- Será feito um trabalho (T) a ser entregue até o dia: 21/12/2024.
- De acordo com necessidade serão realizadas atividades que contam pontos extras.
- A Média das Provas (MP) será obtida a partir da média aritmética das provas teóricas $P1$ e $P2$.
- A Média das atividades (MA) será obtida a partir da média aritmética de todas as atividades propostas.
- A nota dada para todas as provas e atividades avaliativas será de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
- A Média Final (MF) será:

$$MF = \frac{7MN + 3T}{10},$$

onde

$$MN = \begin{cases} MP + 0,2MA, & \text{se } MP + 0,2MA \text{ menor que } 10 \\ 10, & \text{se } MP + 0,2MA \text{ maior ou igual a } 10. \end{cases}$$

- Haverá prova em 2^a chamada para o/a discente que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em <https://prograd.ufg.br/>, Estudante, Informações Acadêmicas - Regulamento de Graduação - RESOLUÇÃO – CEPEC/UFG N^o 1791, DE 07 DE OUTUBRO DE 2022.
- Será aprovado no componente curricular o/a estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular.
- As notas parciais e finais serão divulgadas no SIGAA.

09. Bibliografia:

- [1]: BOWERS, N.; GERBER, H.U.; HICKMAN, J.C; JONES,D.A; NESBITT, C.J. Actuarial Mathematics. The Society Of Actuaries, 1997.
[2]: KAAS, R.; GOOVAERTS,M.; DHAENE,J.; DENUIT,M. Modern Actuarial Risk Theory, Springer, 2001.
[3]: DENUIT, M.; DHAENE, J.; GOOVAERTS, M. and KAAS, R. Actuarial Theory of Dependent Risks Measures, Orders and Models, Wiley, 2005.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: CHAVAS, J.P.; Risk Analysis In Theory And Practice. Editora ACADEMIC PRESS, 1^a Edição, 2004.
[2]: BUHLMANN, H. Mathematical methods in risk theory. Springer, New York, 1996.
[3]: MCNEIL, A.; Frey, L. and Embrechtes, P. Quantitative Risk Management. Princeton Series in Finance, Princeton, 2005.
[4]: VILANOVA, W. Matemática Atuarial. Editora Pioneira USP, 1969.
[5]: FILHO, A.C. Cálculo Atuarial Aplicado. Teoria e Aplicações. Exercícios Resolvidos e Propostos. Editora Atlas, 2009.

11. Livros Texto:

- [1]: KAAS, R.; GOOVAERTS,M.; DHAENE,J.; DENUIT,M. Modern Actuarial Risk Theory, Springer, 2001. (B2)
[2]: BOWERS, N.; GERBER, H.U.; HICKMAN, J.C; JONES,D.A; NESBITT, C.J. Actuarial Mathematics. The Society Of Actuaries, 1997. (B1)
[3]: DENUIT, M.; DHAENE, J.; GOOVAERTS, M. and KAAS, R. Actuarial Theory of Dependent Risks Measures, Orders and Models, Wiley, 2005. (B3)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 ^a	T3	203, CAA (50)
2 ^a	T4	203, CAA (50)
4 ^a	T3	203, CAA (50)
4 ^a	T4	203, CAA (50)
6 ^a	T3	203, CAA (50)
6 ^a	T4	203, CAA (50)

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. 4^a : 10:00 - 12:00

14. Professor(a):

Luis Rodrigo Fernandes Baumann. Email: fbaumann@ufg.br, IME

Prof(a). Mario Jose De Souza