

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2023.2	Curso:	Estatística
Turma:	A	Código Componente:	IME0017
Componente:	AMOSTRAGEM II	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	96	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/32	EAD/PCC:	-/-
Horários:	246t56	Docente:	Prof(a) Mario Ernesto Piscoya Diaz

02. Ementa:

Amostragem de conglomerados sem sub-amostragem: Conglomerados de tamanhos iguais, conglomerados de tamanhos desiguais. Amostragem em varias etapas: Definições, vantagens e desvantagens. Teorema de Madow. Amostragem em duas etapas: Tamanhos de amostra ótimos. Estratificação. Método Random Route, e sua aplicação à pesquisa de mercados. Métodos de Estimação de Variâncias: Método dos grupos aleatórios. Introdução ao Bootstrap e Jacknife no contexto de amostragem. Outros Desenvolvimentos: Amostragem Duplo, definição, vantagens e método para a estimação por diferenças em amostras independentes. Erros que não são do amostragem: Introdução, Classificação. O problema da falta de resposta. Métodos de Hansen e Hurwitz.

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:

- Introdução (10 aulas).
- Amostragem de conglomerados sem sub- amostragem: Conglomerados de tamanhos iguais, conglomerados de tamanhos desiguais (12 aulas).
- Amostragem em varias etapas: Definições, vantagens e desvantagens. Teorema de Madow. (8 aulas);
- Amostragem em duas etapas: Tamanhos de amostra ótimos. Estratificação. Método Random Route, e sua aplicação à pesquisa de mercados (12 aulas).
- Métodos de Estimação de Variâncias: Método dos grupos aleatórios. (8 aulas).
- Introdução ao Bootstrap e Jacknife no contexto de amostragem. (6 aulas).
- Outros Desenvolvimentos: Amostragem Duplo, definição, vantagens e método para a estimação por diferenças em amostras independentes.(12 aulas)
- Erros que não são do amostragem: Introdução, Classificação. O problema da falta de resposta. Métodos de Hansen e Hurwitz e Politz and Simons. (12 aulas)
- Avaliações (6 aulas).
- Seminarios (10 aulas).

05. Objetivos Gerais:

- O estudante terá a capacidade de realizar delineamentos amostrais descritivos adequados assim como a habilidade para identificar os parâmetros requeridos no delineamento.
- O estudante terá a capacidade de aplicar de forma apropriada os métodos da inferência estatística para obter conclusões sobre os parâmetros populacionais a partir dos resultados obtidos de uma amostra aleatória obtida através de delineamentos em vários estágios.

06. Objetivos Específicos:

- Apresentar delineamentos de amostragem mais complexos, para execução de pesquisas onde não se tenha acesso à sistemas de referência (listas) com informação de cada elemento na população;
- Motivar o uso de métodos computacionalmente intensivos para a estimação de parâmetros nesses delineamentos;
- Apresentar as principais pesquisas por amostragem realizadas no mundo, focando o delineamento amostral utilizado;
- Incentivar o uso de software estatístico para a análise de dados de pesquisas complexas.

07. Metodologia:

A disciplina será desenvolvida segundo o método tradicional. As aulas teóricas a cargo do professor com a participação ativa dos estudantes. Em algumas aulas, serão apresentados casos práticos com o objetivo de mostrar a relação entre a teoria e a prática.

Os estudantes, organizados em grupos de tamanho a ser definido na primeira aula, realizarão um trabalho sobre um tema de livre escolha, aplicando um dos esquemas de amostragem apresentados em sala de aula. O trabalho será apresentado em um seminário.

08. Avaliações:

A avaliação será realizada através da realização de 3 seminários durante o semestre semestre. Estará dividida em três etapas (A_1 , A_2 e A_3) correspondentes a cada seminário geral apresentado. As datas dos seminários serão definidas com os discentes em sala de aula. A média final será calculada a partir da seguinte fórmula:

$$\text{Média final} = (A_1 + A_2 + A_3) / 3$$

Observações:

1. A comunicação entre o docente e os discente será realizada estritamente através da conta de correio eletrônico institucional.
2. Haverá provas substitutiva para o aluno que perder qualquer das atividades avaliativas, com ausência justificada e tenha solicitado uma segunda chamada em até 7 (sete) dias após a data de realização da avaliação.
3. O estudante poderá solicitar segunda chamada de avaliação de componentes curriculares à unidade acadêmica ou à unidade acadêmica especial responsável pelo componente curricular, de forma remota, até 7 (sete) dias após a data da realização da avaliação.
4. O discente será aprovado se a média final (MF) for igual ou superior a 6 (seis) pontos e tiver frequência igual ou superior a 0,75 da carga horária total da disciplina.
5. Os resultados das avaliações serão disponibilizados via sistema SIGAA UFG.
6. Sugere-se fortemente que o discente tenha cursado (com aprovação) as disciplinas de Estatística I, Álgebra Linear, Probabilidade I, Probabilidade II, Inferência Estatística I e Amostragem I antes de cursar a disciplina de Amostragem II.

09. Bibliografia:

[1]: BUSSAB W., BOLFARINE, H., Elementos de Amostragem, Projeto fisher, Edgar Blucher, 2005.

[2]: COCHRAN, W., Sampling Techniques. John Wiley & Sons, New York, 1977.

[3]: KISH, L. Survey Sampling. Wiley-Interscience, 1995.

10. Bibliografia Complementar:

[1]: HANSEN, M. H., HURWITZ, W. N., MADOW, W.G. Sample survey methods and theory. Wiley-Interscience; Reprint edition , 1993.

[2]: SILVA, N. N. da. Amostragem Probabilística Um Curso Introdutório. EDUSP, 2ª Edição. LEVY, P.S. and LEMESHOW, S. Sampling of Populations: Methods and Applications. Wiley; 4 edition 2009.

[3]: SUKHATME, B. V., SUKHATME, P.V. Sampling theory of surveys with applications. Iowa State Pr; 3 Sub edition , 1984.

[4]: SHEAFER, R. L., MENDEKALL, W., OTT, L. Elementary survey sampling. Duxbury Press; 6 edition, 2005.

[5]: THOMPSON, S.K. Sampling. Wiley-Interscience; 2 edition , 2002.

11. Livros Texto:

[1]: THOMPSON, S.K. Sampling. Wiley-Interscience; 2 edition , 2002.

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 ^a	T5	201, CAA (50)
2 ^a	T6	201, CAA (50)
4 ^a	T5	201, CAA (50)
4 ^a	T6	201, CAA (50)
6 ^a	T5	104, CAA (24)
6 ^a	T6	104, CAA (24)

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

1. Segunda-feira, 14:00 - 15:40

14. Professor(a):

Mario Ernesto Piscocoy Diaz. Email: mpiscocoy@ufg.br, IME

Prof(a). Sunamita Souza Silva