

Plano de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE6010 - Métodos Estatísticos
Turma(s): 02317, 02317B
Carga horária: 72 horas-aula Teóricas: 72 Práticas: 0
Período: 2º semestre de 2025

2) Cursos

- Ciências Contábeis (317)

3) Requisitos

- Não há

4) Professores

- Simone Silmara Werner (simone.werner@ufsc.br)

5) Ementa

Estatística descritiva (distribuições de frequências, apresentações em tabelas e gráficos, medidas de posição central, dispersão e assimetria). Probabilidade e distribuições de probabilidade. Amostragem. Inferência Estatística: amostragem e estimação. Inferência estatística: testes de hipóteses e intervalos de confiança. Análise de correlação e regressão linear simples.

6) Objetivos

Geral: Organizar e descrever conjuntos de dados e dominar os fundamentos básicos de probabilidade e de inferência estatística.

Específicos:

- Construir distribuições de frequências, apresentá-las em tabelas e gráficos, bem como calcular e interpretar medidas descritivas.
- Conhecer os conceitos básicos da teoria da probabilidade e aplicar as distribuições binomial e normal.
- Conhecer os vários tipos de amostragem e escolher amostras representativas da população.
- Fazer estimativas por intervalo dos parâmetros populacionais com base em amostras.
- Determinar tamanho de amostras.
- Estabelecer testes de hipóteses para parâmetros.
- Fornecer os fundamentos para as análises de correlação e a regressão linear entre duas variáveis.

7) Conteúdo Programático

- 7.1) Conceitos iniciais [6 horas-aula]
 - Áreas de estudo da estatística
 - Variáveis e escalas de mensuração
 - População e Amostra
 - Amostragens probabilísticas e não probabilísticas
- 7.2) Análise Exploratória de Dados [14 horas-aula]
 - Introdução
 - Distribuição de frequências
 - Representações gráficas
 - Medidas de tendência central e de dispersão
 - Assimetria
 - Diagrama em caixa (Box-Plot)
- 7.3) Noções de probabilidade [14 horas-aula]
 - Conceitos de probabilidade
 - Regra da adição e do produto
 - Probabilidade Condicional
 - Conceito de variável aleatória

- Distribuição binomial
- Distribuição normal
- 7.4) Estimação [14 horas-aula]
 - Parâmetro populacional e estimadores
 - Distribuição amostral da média e da proporção
 - Estimação pontual e intervalar
 - Intervalos de confiança da média e da proporção
 - Tamanho de amostras
- 7.5) Testes de hipóteses [16 horas-aula]
 - Construção de testes
 - Teste unilaterais e bilaterais
 - Testes de hipóteses para a média e para a proporção
- 7.6) Análise de Correlação e de Regressão Linear [8 horas-aula]
 - Fundamentos básicos
 - Análise de correlação linear
 - Análise de regressão linear
 - Estimativa dos parâmetros da reta de regressão

8) Metodologia

A metodologia de ensino, para este semestre, considera o desenvolvimento do espírito científico e reflexivo no(a) acadêmico(a) e o estímulo ao seu aperfeiçoamento profissional, com ênfase em práticas de estudo individual e independente, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual.

O paradigma pedagógico pressuposto admite, dentre outras coisas, que o aprendizado somente se torna pleno com o estudo (seja individual e/ou em grupo) e com a reflexão crítica. Dessa forma, o papel do professor não se limita à transmissão de conhecimento e informações, mas procura atuar como um orientador/moderador de estudo, de maneira que o(a) acadêmico(a) saiba como conduzir suas atividades de ensino-aprendizagem.

A natureza da disciplina e seu caráter técnico exigem, para que o aprendizado seja eficaz e eficiente, realizar aplicações que foquem a prática.

Para análise de dados, poderá ser utilizado o ambiente R ou Python, com pacotes complementares.

Subordinadas aos objetivos da disciplina, ferramentas tecnológicas de apoio didático serão utilizadas, como recurso audiovisual e uso do ambiente do Moodle. Este ambiente desempenha papel metodológico fundamental. Será o canal de comunicação entre acadêmicos(as), e entre acadêmicos(as) e professor, sendo que a orientação dos estudos mencionada acima se dará pelo Moodle e Fóruns de discussão que permitem a troca de experiências e debates sobre tópicos da disciplina.

O professor estará disponível para atendimento além dos horários de aula (em dia e horário a combinar via Email ou agendamento via Moodle/Google Agenda), caso haja necessidade.

9) Avaliação

Os objetivos específicos da disciplina serão avaliados da seguinte forma:

Duas provas individuais, com peso 60%;

Atividades (entre 3 e 5) que serão realizadas no Moodle, com peso 10%;

Um trabalho de análise de dados em grupo que será entregue em duas etapas e apresentado em forma de seminário no final do semestre, com peso 30%.

Cada entrega do trabalho escrito de análise de dados terá peso 40% e a apresentação 20%. A média final será calculada da seguinte forma:

$$MF = 0,30P1 + 0,30P2 + 0,1MAM + 0,3(0,4AD1 + 0,4AD2 + 0,2S)$$

em que P1 e P2 representam as provas individuais, MAM representa a média das atividades do Moodle, AD1 e AD2 representam o trabalho de análise de dados e S representa a apresentação do seminário.

Conforme parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média final no período (MF) entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação ao final do semestre (REC), sendo a nota final (NF) calculada conforme parágrafo 3º do artigo 71 desta resolução, ou seja: $NF = (MF + REC) / 2$.

10) Cronograma

A distribuição dos assuntos abordados ao longo do tempo é feita conforme o Conteúdo Programático, procurando-se respeitar a sequência e a carga horária indicada.

Prova individual I (P1): 9ª semana;

Prova individual II (P2): 16ª semana;

As entregas dos trabalhos serão acordados no decorrer da disciplina.

A prova de recuperação (REC), abrangerá toda a matéria abordada na disciplina e será realizada na última semana.

11) Bibliografia Básica

- BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 7ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.
- DEVORE, J.L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 2ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2015. Disponível na Biblioteca Digital da UFSC.
- REIS, M.M. - Estatística Aplicada à Administração, Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2008. <http://www.inf.ufsc.br/~marcelo/INE7002.html>
- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 7 ed., LTC, Rio de Janeiro, 1999.

12) Bibliografia Complementar

- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 2ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007
- BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A. - Estatística Básica. 5ª ed. Editora Saraiva, São Paulo, 2013.
- MORETTIN, P. A., BUSSAB, W.O. Estatística Básica, 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
- LEVINE, D. M., STEPHAN, D., KREHBIEL, T. C., BERENSON, M. L. Estatística: Teoria e Aplicações Usando Microsoft Excel em Português. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- MOORE, D.S.; MCCABE, G.P; DUCKWORTH, W.M. e SCLOVE, S.L. – A prática da estatística empresarial. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- STEVENSON, J. S. - Estatística Aplicada à Administração. Editora Harbra, São Paulo, 1986.